

## Innehållsförteckning

---

|  |    |
|--|----|
| Förord .....   | 3  |
| Sammanfattning och slutsatser.....   | 4  |
| Inledande anförande<br><i>Anders Franzén, Utbildningsdepartementet</i> .....   | 9  |
| Kunskap, kompetens och talang allt viktigare begrepp i en snabbt föränderlig omvärld<br><i>Gunnar Eliasson, KTH</i> .....                          | 10 |
| Från återkommande utbildning till livslångt lärande<br><i>Sverker Härd, Skolverket</i> .....   | 13 |
| Hur svarar det etablerade systemet på förändringar i omvärld och invärld?<br><i>Anders Flodström, KTH</i> .....                                    | 15 |
| Livslångt lärande eller långlivad kunskap – tankar om vuxenutbildningen år 2010<br><i>Kenneth Abrahamsson, Rådet för arbetslivsforskning</i> ..... | 18 |
| Distansundervisning som stöd för livslångt lärande<br><i>Kurt Lundgren, Arbetslivsinstitutet och KTH</i> .....                                     | 22 |
| Kvalitet och individanpassning i utbildning på distans<br><i>Greg FitzPatrick, Metamatrix</i> .....  | 25 |
| Konkurrensfrihet som medel för tillgänglighet och utveckling<br><i>Claes Magnusson, Academedia</i> .....   | 29 |
| E-lärande – möjligheter för flera nya utbildningsanordnare<br><i>Ylva Johansson, Att Veta AB</i> .....   | 31 |
| Studiemiljöer för ökad motivation genom IT<br><i>Henrik Ahlén, Interaktiva Institutet</i> .....  | 34 |
| Nya utmaningar för utbildningen – vad bidrar IT med?<br><i>Yvonne Berglund, Volvo Personvagnar</i> .....   | 37 |
| IT som kompensatoriskt hjälpmedel<br><i>Tjia Torpe, Enter AB</i> .....   | 40 |
| Webbaserat lärande – flexibilitet och individanpassning<br><i>Mona Hillman Pinheiro, Vardagsmakt AB</i> .....                                      | 43 |

|   |    |
|---|----|
| Det livslånga lärandet – en fråga om delaktighet och demokrati<br><i>Barbro Westerholm, Sveriges Pensionärsförbund, SPF</i> ..... | 45 |
| Studiestödets förutsättningar<br><i>Robert Modlitba, Utbildningsdepartementet</i> .....   | 47 |
| Slutsummering.....  | 50 |

## FÖRORD

IT-kommissionen arrangerade den 21 september 2000 en hearing med rubriken "Vuxenutbildning - en nyckelfråga i IT-samhället".

Bakgrunden till hearing är de stora förändringar som IT innebär i både arbetsliv och vardag. Stora grupper av människor möter nya kunskapskrav som leder till ökade behov av vuxenutbildning. Klarar vårt nuvarande system för vuxenutbildning och studiefinansiering de ökade behoven och på vilket sätt IT kan bidra till ökade möjligheter till lärande både i och utanför arbetet? På vilket sätt kan människor med läs- och skrivsvårigheter eller andra funktionshinder få tillgång till nya lärmiljöer?

Syftet med hearingen var att

- ?? Få allsidig kunskap om vilket arbete som pågår inom olika delar av offentlig sektor och näringsliv när det gäller utbildning/vuxenutbildning och användningen av IT för att stärka tillgången till lärmöjligheter
- ?? Öka medvetenheten om de krav och behov som vuxenutbildningen står inför.
- ?? Identifiera vilka som har ansvar för önskade åtgärder.
- ?? Skapa underlag för ett åtgärdsprogram när det gäller att stödja vuxenutbildningen med olika IT- resurser.

Frågor som belystes var t.ex.

- ?? Att strukturomvandlingen, globaliseringen, produktivitetsökningen och en ökad användning av IT förändrar samhällets och arbetsmarknadens krav på kompetens.
- ?? Vilka krav som dessa förändringar ställer på vuxenutbildningen.
- ?? Vikten av att individen själv söker sig till utbildning, något som kommer att öka inom alla grupper i samhället.
- ?? Att behoven av vuxenutbildning är omfattande och kommer att öka i framtiden

IT-kommissionen har genom hearingen fått ett aktuellt underlag för rekommendationer till regeringen om lämpliga åtgärder för att hantera vuxenutbildningen i framtiden.

I hearingen medverkade sammantaget 15 inbjudna representanter för olika myndigheter, högskolor och näringsliv. Hearingen genomfördes av en arbetsgrupp bestående av Birgitta Frejhagen, ordförande i IT-kommissionens observatorium för IT, lärande, kunskap och kompetens, samt Benny Regnér, sekreterare i IT-kommissionen i samarbete med Camilla Gramner och Cathrin Oscarsson från EuroFutures. Ordförande vid hearingen var Birgitta Frejhagen. Christer Marking, kanslichef vid IT-kommissionen och Mona Hillman Pinheiro, Vardagsmakt AB var utfrågare. I slutsummeringen deltog också Göran Lange från Tumba grafiska centrum, pedagogiska institutionen vid Stockholms universitet.

Denna rapport innehåller ett utförligt referat av hearingen samt redovisar de slutsatser som arbetsgruppen tagit fram i den analys som följde på hearingen. Slutsatserna återspeglar enbart vad som framkom vid hearingen.

Hearingen i sin helhet finns tillgänglig på [www.itkommissionen.se](http://www.itkommissionen.se)

Björn Rosengren  
Ordförande

Christer Marking  
Kanslichef

## Sammanfattning och slutsatser

---

### Inledning

Vid IT-kommissionens hearing den 21 september 2000, gavs en bild av de stora förändringar som för närvarande sker inom utbildningsområdet, bland annat beroende på en ökad och mer mångfacetterad användning av IT. Hearingen belyste framförallt vilka krav och behov som dessa förändringar kommer att skapa vad gäller vuxenutbildningen. Flera förslag gavs till hur dessa krav bättre kan tillgodoses i framtiden, inte minst genom användningen av IT. Behoven av vuxenutbildning är omfattande. För att klara av att möta dessa behov bör frågor gällande såväl organisationen av vuxenutbildningen som den framtida finansieringen lösas.

### Förändring och nya behov

Hearingen pekar i riktning mot att kraven på individens kompetensutveckling ökar och kommer att fortsätta att öka kraftigt under kommande år. Bakom denna utveckling ligger flera faktorer såsom strukturomvandlingen, globaliseringen, produktivitetsökningen och den ökade användningen av IT som på olika sätt förändrar arbetsmarknadens och samhällets efterfrågan på kompetens. En utbildning i unga år måste i allt större utsträckning kompletteras med ny kunskap under livets gång. Kraven på att individen själv söker sig till utbildning kommer att öka. Detta gäller för samtliga tre grupper av vuxna:

?? de som har arbete;

?? de som är arbetslösa men står till arbetsmarknadens förfogande;

?? de som befinner sig utanför arbetsmarknaden.

På grund av de ökade kraven kommer vuxna totalt sett att ha ett ökat lärbehov vilket leder till ett behov av större volymer i vuxenutbildningen. Samtidigt kommer tillgången till utbildning och lärande med nuvarande struktur inte klara av dessa större volymer. Det kommer att behövas insatser för att konsumtionen och produktionen av utbildning ska mötas. Sådana insatser bör också ta hänsyn till att stora grupper i samhället har särskilda behov av utbildningar, pedagogik och hjälpmedel. Exempel på sådana grupper är människor med läs- och skrivsvårigheter, språksvårigheter, bristande motivation, analfabetism eller funktionshinder. Hearingen pekar också på att stora grupper såsom pensionärer kommer att ha ett ökat behov av individanpassat lärande för att kunna ta del av samhällsservice och för att kunna delta i samhällsdebatten.

### Utbud och efterfrågan för olika målgrupper

För *de som har anställning* kommer behoven av fördjupning och vidareutbildning i arbetet att öka. Därtill kommer behoven av utbildning inom nya områden (eg. omskolning) att öka för att bättre förebygga arbetslöshet. Utbildning i arbetet finansieras i dag både av arbetsgivaren och av

den enskilde individen. Det är troligt att den andel av vuxenutbildningen i arbetet som staten behöver stå för kommer att öka i takt med att kompetensbristen på arbetsmarknaden ökar.

För *de som ingår i arbetskraften men som är arbetslösa* handlar vuxenutbildningen fortfarande mycket om att förbättra möjligheterna att få en anställning. Utbudet av kurser behöver ökas liksom tillgängligheten oberoende av geografi. Det måste finnas tillgång till utbildning inom de kompetensområden som framtidens arbetsmarknad kommer att efterfråga också utanför de befintliga tillväxtområdena.

För *de som står utanför arbetsmarknaden* saknas det till stor del ett utbud idag. Samtidigt är det oerhört viktigt att denna grupp i mesta möjliga mån genom utbildning kan bli tillgänglig på arbetsmarknaden. På morgondagens arbetsmarknad kommer det i än högre grad än i dag att råda brist på kompetens. Sverige måste därför bli bättre på att nyttja de glömda potentialer som finns hos till exempel människor med språksvårigheter och funktionshindrade som idag inte ingår i arbetsmarknaden. Många förtids- och sjukpensionerade skulle, om möjlighet ges, vilja komma ut i arbete. Behovet av utbildning ökar också hos den växande gruppen pensionärer. Samhället ställer allt större krav på nya kunskaper för att kunna ta del av samhällstjänster och information. Även för denna grupp saknas i princip ett utbud av utbildning.

### **Möjligheterna med IT**

IT möjliggör ett utbud av utbildning som är mindre beroende av vilka volymer som ska hanteras. Användning av moderna IT-lösningar kan i många fall innebära färre fysiska begränsningar i form av klassrumsstorlek, geografisk bundenhet, etc. Det är dock viktigt att komma ihåg att utbildning och lärande för många människor hör samman med sociala kontakter med lärare och andra studerande. För stora grupper med studievana och individuell lärstil möjliggör dock IT ett utbud som är relativt oberoende av volymerna. IT innebär på så sätt ytterligare en kanal för utbildning och ökar tillgängligheten till lärande mindre beroende av tid och rum. På så sätt kan IT möjliggöra för personer att få tillgång till utbildningar som inte erbjuds lokalt. Detta kan få stor betydelse för människor bosatta i glesbygden som med hjälp av IT i praktiken kan få tillgång till en stor del av utbildningsutbudet i storstadsområdena.

Datorn blir tillsammans med Internet ett verktyg som på ett nytt sätt integrerar ljud, text, bild, simuleringsmöjligheter och interaktivitet. Datorn och Internet integrerar redskap som traditionellt sett använts i distansutbildning såsom bandspelare, telefon, brev, video, fax och böcker, och skapar ett mer användarvänligt gränssnitt för lärande. IT kan användas för att göra utbildning mer tillgänglig och stimulerande även för dem med låg studiemotivation. Intresset och efterfrågan på distansutbildning har med detta ”nya” redskap potential att öka relativt kraftigt.

Med hjälp av moderna IT-lösningar kan lärandet individanpassas i en helt annan utsträckning än tidigare. Internet erbjuder en ny form av interaktivitet i lärandet på distans där eleven har möjlighet att utifrån sina individuella förkunskaper och behov styra lärprocessen. Den som har låga förkunskaper kan repetera tidigare steg i utbildningen. Den som har kommit längre kan välja att i större utsträckning läsa fördjupningsdelar. Olika lärstilar och förutsättningar kan därmed styra individens lärande.

IT som ett nytt verktyg för lärande ger också möjlighet att utveckla pedagogiken. Det är svårt att i början av denna utveckling förutspå hur pedagogiken på bästa sätt ska utvecklas för att dra nytta av fördelarna med nätbaserat lärande. Därmed behövs det mer forskning och utveckling på området. Forskningen bör särskilt studera förutsättningarna som skapas med IT i form av både teknik och kommunikationsmöjligheter.

Den nya kanalen för utbildning har också ökat antalet aktörer på marknaden. Det är många framförallt privata aktörer som varit snabba på att utveckla nätbaserade utbildningar och som därmed kunnat slå sig in på marknaden. En väl utformad utbildning via nätet är relativt kostsam att producera. Detta har sannolikt varit en bidragande orsak till att de traditionella utbildningsinstanserna varit långsammare på att utveckla nätbaserade lösningar. Det kan i detta samband sägas att utbudet av nätbaserade kurser i stort sett varit styrt av efterfrågan på denna form av utbildning.

### **Finansiering**

De ökade volymerna i vuxenutbildningen kommer också att leda till ett ökat behov av finansiering. Det finns i stort sett tre olika källor för finansiering: staten, företagen och individen. Det är sannolikt att företagen och individen kommer att ta ett större ansvar för utbildningen men med tanke på volymkraven är ett kraftigt ökat statligt åtagande för vuxenutbildning troligen också nödvändigt. Det är inte bara deltagandet och människors försörjning som behöver finansieras utan också utvecklingen av kurser.

Det befintliga studiemedelssystemet är fortfarande inriktat på fysiskt lärarledd undervisning med vissa krav på undervisningsformen. Med tanke på de ökade kraven på individers kompetensutveckling bör utrymme skapas för mer flexibla utbildningsformer att också bli stödberättigade, även där de integreras med arbete. Finansieringen bör finnas tillgänglig i tidiga skeden då behoven uppstår. Individuella kompetenskonton är ett exempel på utvecklingen av mer flexibla finansieringsformer. Den så kallade utbildningspengen är ett annat exempel på hur den individuella efterfrågan kan få större betydelse.

Det finns behov av en fungerande incitamentsystem för att skapa en ökad efterfrågan på lärande också hos personer med lägre motivation.

På arbetsmarknaden är det främst de faktiska kunskaperna hos individer som värdesätts. På utbildningsmarknaden värdesätts fortfarande framförallt kvaliteten i själva utbildningen. En framtida möjlighet vad gäller studiemedelsberättigandet är att tydligare koppla samman detta med de studerandes uppnådda kunskaper.

### **Organisation och förutsättningar**

IT gör det möjligt att bedriva hela kurser och utbildningar på nätet vilket passar den som föredrar flexibilitet och tillgänglighet. För många människor är dock en stödjande social miljö en viktig förutsättning för lärande. Den fysiska infrastruktur som kommunerna byggt upp i form av lärcentra

är en viktig resurs i detta sammanhang. Det är sannolikt att deras betydelse kommer att växa framgent.

Även för de som väljer att läsa helt nätbaserat kan det finnas behov av att träffas. Ett virtuellt lärcentra på nätet kan erbjuda en plats för studerande att ta del av andras erfarenheter, hitta tips om bra kurser, etc. Det är troligt att liknande strukturer även byggs upp inom företag. Det allt större behovet av utbildning kommer också att leda till ett växande behov av studievägledning. Även detta skulle fysiska och virtuella lärcentra kunna bidra till att täcka.

Det är idag för tidigt att säga hur nätbaserad utbildning ska vara utformad för att pedagogik och lärprocess ska fungera på bästa sätt. Det är därför bra att många olika försöksverksamheter bedrivs. Uppbyggandet av nätbaserat lärande är dock inledningsvis förenat med relativt höga kostnader för teknik och utveckling. Det är därför svårt för små utbildningsenheter med liten kritisk massa att bygga upp lösningar för e-lärande.

Vuxenutbildningen bedrivs inom flera politikområden. Med tanke på det växande behovet och efterfrågan på vuxenutbildning finns det all anledning att se över hur detta område på bästa sätt kan organiseras för en så effektiv styrning som möjligt. För att fokusera insatserna kan det finnas anledning att sammanföra all vuxenutbildning till ett politikområde som kallas Vuxenutbildning.

En viktig förutsättning för att e-lärandet ska få ett reellt genomslag i vuxenutbildningen är att pedagogiken fungerar. Det behövs idag mer kunskap om pedagogiska problem och möjligheter inom e-lärande. Utbudet av nätbaserade kurser ökar redan idag men alla utbildningar håller inte tillräckligt hög kvalitet. Det finns således ett behov av forskning och utveckling på området. En sådan forskningsmiljö behöver uppnå en viss volym inom området och kan möjligen organiseras virtuellt om det finns en tydlig gestalt i form av ett mångårigt forskningsprogram som håller samman insatserna. Särskilt vikt bör läggas på bred spridning av resultaten. Finansieringen behöver säkerställas för en längre period så att forskarutbildning kan knytas till programmet. För att lättare möjliggöra samarbete med näringslivet kan forskningsmiljön ges institutionsform.

Behoven och kraven på den utrustning som används i utbildningen beror på användaren. Äldre personer har t ex ofta svårt att ta till sig information utifrån det gränssnitt som idag är vanligt på datorn och Internet. Ett avancerat e-lärande baserat på ljud, bild, skrift och interaktivitet ställer också stora krav på infrastrukturen för data- och telekommunikation. Utbyggnaden av IT-infrastrukturen är därför nödvändig för att utbudet ska bli tillgängligt för alla.

### **Förslag på insatsområden**

IT-kommissionen föreslår följande insatsområden för IT och vuxenutbildning:

?? **FoU för utveckling av e-lärande.** Resurser för satsningar på FoU för nätbaserat lärande bör avsättas. Bl a bör kunskapen öka kring: vilka faktorer som gör att människors väljer nätbaserade utbildningar; hur pedagogiken bör utvecklas för att på bästa möjliga sätt ta tillvara möjligheterna till individanpassning; hur e-lärande kan motivera och stimulera människors lärande.

- ?? **Fond för utveckling av e-lärande.** En fond för utvecklingsverksamheter inom e-lärande bör skapas med syftet att stimulera fler utbildningsaktörer i hela landet till att utveckla både infrastrukturella och pedagogiska lösningar för e-lärande. DISTUM har ansvar för en sådan finansiering inom högskola och folkbildning. Uppdraget skulle kunna utvidgas till att omfatta e-lärande inom hela vuxenutbildningsområdet.
- ?? **Studiesocial miljö.** Utvecklingen av studiesociala miljöer i form av de lärcentra som byggts upp i kommunerna bör stimuleras och erfarenheter från de bästa lösningarna spridas. Såväl inhemska som utländska erfarenheter bör utnyttjas.
- ?? **Studievägledning.** Tillgängligheten till studievägledningen bör öka både i fysisk och virtuell form. En undersökning bör göras kring hur detta kan lösas, med vilka aktörer, etc.
- ?? **Finansiering av vuxenutbildning.** Vuxenutbildningen bör prioriteras mot bakgrund av de växande behovet och de stora volymerna.
- ?? **Studiemedelsstödet.** Studiemedelsstödet bör anpassas till det nya och ökande behovet av flexibelt lärande.
- ?? **Surfborgarmärke.** IT-kommissionens förslag till ett så kallade Surfborgarmärke bör utgöra en integrerad del i en större satsning på vuxenutbildning.



## **Anders Franzén**

Utbildningsdepartementet

### *Inledande anförande*

---

Rubriken för dagen är ”Vuxenutbildning – en nyckelfråga i IT-samhället”. Det skulle lika gärna kunna vara det omvända – ”IT en nyckelfråga för vuxenutbildningen” eftersom den snabba och genomgripande utbildningen inom IKT har skapat nya möjligheter och förutsättningar för vuxenutbildningen.

Dagens vuxenutbildningen är i väldigt hög grad ett barn av 1960-talet. Under denna tid myntades begreppet återkommande utbildning. Förändringstakten i samhället vad gällde till exempel den tekniska utvecklingen hade då kommit i gång på allvar och vi insåg att man inte i ungdomsåren kunde förvärva all den kunskap man behöver för ett helt yrkesverksamt liv. Mot denna bakgrund byggdes ett vuxenutbildningssystem som fortfarande är unikt i världen. I dag har den tekniska utvecklingen inneburit ännu ett steg framåt i synen på vuxenutbildningen. Vi kan inte längre tala om begreppet återkommande utbildning. Lärandet är ingenting som vi kan begränsa till vissa perioder under livet, det måste ske hela tiden det vill säga dagligen. Denna insikt kräver anpassning på såväl individnivå som på institutionell nivå. Komvux måste till exempel anpassas efter de nya förhållandena och inte organisera sin verksamhet utifrån återkommande utbildning. IT i skolan kan bli ett utomordentligt kraftfullt instrument för utvecklingsarbetet men om så ska ske måste vuxenutbildningen i de traditionella formerna ta till sig denna teknik. Vi måste söka och finna former där de som vill stödja vuxenutbildningen blir effektiva och inriktade på att följa de krav och förutsättningar som i övrigt ställs på individen av t ex samhälle och arbetsliv. I praktiken innebär detta att begrepp som klassrum, skolhus, undervisningstimmar, undervisningsskyldighet etc. kommer att minska i betydelse som planeringsinstrument. I stället kommer nya begrepp som individcentrering, lärcentra, webbaserad utbildning etc. att få ökad betydelse. De nya förutsättningarna som kommer i och med införandet och användningen av IT i undervisningen kommer inte endast att medföra positiva lösningar. Utvecklingen medför också nya krav på användaren. Det kommer bland annat att krävas omfattande kompetensutveckling av alla lärare, utbildare och handledare i vuxenutbildningen. Risker är annars stor att 1970-talets programmerade utbildningar återkommer i lätt justerad form men med namnet webbaserad kurs vilken ingen är betjänt av.

## **Gunnar Eliasson**

Kungliga Tekniska Högskolan

*Kunskap, kompetens och talang allt viktigare begrepp i en snabbt föränderlig omvärld*

---

### **Innebörden av begreppet den ”nya ekonomin”**

För fyra år sedan talade ingen om ”den nya ekonomin” och även idag råder osäkerhet kring begreppet. För fyra år sedan talades det i USA däremot om produktivitetsparadoxen. Paradoxen bestod i att trots de miljardinvesteringar som satsades på datorer och kommunikationsutrustning så skedde ingen mätbar produktivitetshöjning. Två år senare började alla i Sverige tala om den nya ekonomin.

I botten på den nya ekonomin finns IT. Utöver IT innebär den nya ekonomin en ny industri med nya arbetsuppgifter och nya krav på kompetens och flexibilitet. Motsvarande visioner och omvälvningar som nu inträffar skedde under den industriella revolutionen vilken också innebar att en ny generisk teknologi introducerades i produktionen. Denna nya teknologi ändrade bland annat förutsättningarna för organisationen av arbete. Trots att vi haft även en andra och tredje industriell revolution så har de inte märkts i statistiken.

I den nya ekonomin står IT i centrum. Den nya tekniken gör det möjligt att organisera produktionen på ett annorlunda sätt vilket gör att det finns starka ekonomiska incitament till att utnyttja den.

Det är inte säkert att alla visioner och tankar kring utvecklingen inom den nya ekonomin kommer att stå sig i framtiden. Verkstadsindustrin är inte särskilt vetenskapsgrundad, men stora delar av verkstadsindustrin kommer att finnas kvar i nya former. IT är inte heller en vetenskapsgrundad industri på vanligt sätt. Det är egentligen en industri som har skapats i den existerande industrin. Bioteknologin däremot härrör ur den akademiska världen. I framtiden kommer kanske bioindustri och bioteknologi att skapa något nytt. En sådan form av vetenskapsgrundad industri kräver väldigt mycket när det gäller utbildning vilket gjort att denna typ av företag ofta grundats kring de stora universiteten. Avancerad industri, särskilt i USA, använder också i ökande utsträckning högutbildade i produktionen.

### **Den nya ekonomins konsekvenser**

Tre trender har ägt rum, framförallt i den amerikanska ekonomin. Det ena trenderbrottet var den minskade skalan i produktionen. Man kunde t ex göra stål i mindre anläggningar än tidigare. Det andra trenderbrottet var att inkomstfördelningen vidgades. Tredje trenderbrottet innebar att egenföretagandet ökade när skalan på produktionen minskar. Det har delvis att göra med att existerande produktionsanläggningar inte behöver drivas i stordrift, men också att nya typer av industrier är av mindre skala. Hela mjukvaruindustrin och stora delar av tjänstesektorn har den karaktären. Det här trenderbrotten kunde observeras för trettio år sedan i den amerikanska ekonomin och den signalerar att någonting är på gång och att någonting har hänt men frågan är varför?

En stor del av den produktionsorganisation som etablerades för ca tvåhundra år sedan, bryts nu upp och ändrar karaktär vilket kan få stora effekter i framtiden. Produktionen fragmenteras och bryts upp i mindre enheter. Människor har ett abstraktare arbetsliv än tidigare där avståndet till den fysiska tillverkningen och produktionen ständigt ökar. Denna utveckling skapar andra krav på utbildning och egenskaper som människorna måste besitta. IT spelar en stor roll för hur potentialen för förändringar utnyttjas till exempel genom att skapa en kraftfull ökning av produktiviteten under nya organisationsformer.

Det är sannolikt att de förändringar som nu inträffar men som inte riktigt går att mäta ännu, kommer att bli bestående och få stora effekter. Även om det inte skulle bli bestående är det farligt om politiker ignorerar det som sker.

### **Nya kompetenskrav i en ny ekonomi?**

Kompetens kan sägas vara kunskap som sitter i huvudet på människor samt kunskap som finns i grupper av människor. Kunskap och kompetens är därmed något väldigt heterogent. Människor kan göra mycket mer än det som presteras under en viss tid av livet men kunskapsreserven och förmågan att lära nytt utnyttjas dåligt. Värdet av en människas kompetens beror därmed på vad denne gör. För att arbetsmarknaden ska fungera samt för att människor ska ha ett ekonomisk värde är det viktigt att de gör det som de är bra på. När man talar om kompetens inbegriper det därför även en människas förmåga att lära nytt och vara flexibel.

Det finns flera olika sätt varmed en ekonomi växer. En sida av tillväxten är att nya företag skapas. Den så kallade nya ekonomin som framför allt finns i Kalifornien och andra delar av USA, har skapats genom nyetableringar. Sverige har inte haft nyetableringar i samma omfattning, vilket beror på en stark dominans från gamla företag i den traditionella industrin. Nedläggningsfunktionen är också mycket viktig för att nyetableringsfunktionen ska fungera och skapa en stark tillväxt i ekonomin.

Frågan är då om den nya ekonomin skapas genom nyetableringar eller genom att de existerande företagen ändrar karaktär och blir nya. För Sveriges del kommer den gamla industrin att finnas kvar i betydande utsträckning men den kommer att ändra karaktär. Detta är den viktigaste delen i nya ekonomin som träder fram. Företag inom den gamla industrin måste omorganisera, rationalisera och anpassa sig för att följa med i utvecklingen och den nya konkurrensen. De stora existerande företagen blir också mindre enheter. Det innebär att omställningar som tidigare ägde rum inom stora företag, nu även påverkar små företag. Det här får konsekvenser på arbetsmarknaden. Människor blir tvungna att ändra på sig, flytta och anpassa sig till det här förloppet. Det kommer att krävas en annan kompetens som handlar om förmågan att vara flexibel.

### **Skolans roll i framtiden**

Skolan är inte flexibelt orienterad. Istället har skolan en påtaglig inriktning mot att bygga upp kunskap som sedan ska kunna användas. Om skolan ska kunna följa med i den utveckling som sker måste den anpassas till de nya krav som ställs på kunskap och kompetens. För att skapa en

ändamålsenlig lärprodukt som är anpassad till den nya ekonomin och dess krav måste skolan experimentera sig fram på samma sätt som produktutveckling sker i företag.

Inom KTH drivs ett projekt för att formulera en plattformsteori för utbildning. Med plattformsteori menas att individen hela tiden ska kunna öka sin kunskapsplattform från vilken man kan lära nytt och lära om. Självklart spelar familjen och skolan en stor roll för att bygga upp denna individuella plattform som ger förmåga att anpassa sig och lära sig inför det yrkesliv som kommer. Plattformen byggs vidare i arbetslivet vilket innebär att en betydande höjning av plattformen sker genom varierad och systematisk erfarenhet, genom att ändra sig, anpassa sig och förmodligen byta arbetsuppgifter ofta. Skolan utgör dock själva grunden i plattformen.

### **Frågor till Gunnar Eliasson**

*Finns det något sätt att inbegripa även intresse, medborgarskap och bildningstanken i begreppet kompetens?*

Det blir ett hårdare arbetsliv som ställer större krav på individen, men det innebär trots allt någonting positivt. Kompetens, kunskap, humankapital har en orientering mot yrkeslivet. Det finns även en social dimension som handlar om den bredd som krävs för att kunna vara flexibel och trivas i ett föränderligt och oförutsebart yrkesliv. För att individen ska kunna fungera väl i den nya ekonomin behövs det en bred utbildning, samt rotation och erfarenhet. Exakt hur detta ska äga rum och se ut finns ingen möjlighet att förutse och bestämma. Istället måste vi experimentera oss fram och försöka på olika sätt vilket kommer att innebära en radikal förändring av skolpolitiken och kommer att ta stora resurser i anspråk.

*Skolans möjligheter att förbereda för ökade krav på flexibilitet har vi talat om men vad sker med vuxna som arbetat länge i standardiserade miljöer? Kan vi på ett bättre och mer systematiskt sätt använda arbetslivet som utbildningsmiljö?*

Arbetslivet ska av individen användas som en utbildningsmiljö. Karriären i ett företag är en hög form av utbildning som i ökad utsträckning kommer att bli en konkurrent till de etablerade utbildningsinstitutionerna. Avancerade företag fungerar redan idag både som management schools och tekniska universitet. Standardisering inom arbetslivet men även i skolan är direkt livsfarlig. Det finns ingen standardiserad input i skolan. Därför måste utbildningar skräddarsys till olika grupper för att ge ett bra resultat. Driftsmässiga och standardiserade produktionsprinciper från industrin kan inte tillämpas i skolan.

## Sverker Härd

Skolverket

### *Från återkommande utbildning till livslångt lärande*

---

#### **Det livslånga lärandets framväxt**

De nya ekonomiska förutsättningarna i dagens samhälle med avreglerade marknader, rivna handelshinder och flytt av produktionsanläggningar över statsgränser påverkar i hög grad utbildningspolitiken. Den tilltagande globaliseringen innebär nämligen att humankapitalet i varje enskilt land blir ett starkt konkurrensmedel eftersom det i stor utsträckning fortfarande är bundet till landet. Med andra ord innebär detta att utbildningspolitiken i dag framstår som ett nytt och viktigt ekonomiskt samt politiskt instrument.

I globaliseringens spår följer även en förändring av demokratin. Demokratirapporter och utredningar visar att engagemanget för politiken och demokratin försämras. Förtroendet mellan olika samhällsgrupper minskar. Det sociala kapitalet som är knutet till demokratin håller på att erodera. Det blir allt svårare att röra sig i demokratins beslutsprocesser eftersom de blir allt mer komplicerade och vidsträckta som en följd av globaliseringen. Dagens politiska organisationer är i behov av nya arenor för möten och diskussion. Detta behov kan bli en viktig fråga för vuxnas lärande och utbildningspolitiken i framtiden.

Det finns behov av en ny syn på lärande och utbildning. Samtidigt finns i dag inte lika stora offentliga resurser för utbildningsreformer som på t ex femtio och sextioalet. Reformerna kan därför inte bara ske genom att nya medel tillförs utan även genom förnyade tankesätt. Detta kan till exempel innebära att de utbildningsalternativ som erbjuds utanför det formella utbildningssystemet måste erkännas och innefattas av den statliga politiken. En ny syn på lärandet innefattar begrepp som "livslångt lärande" och "livsvitt lärande". Dessa är egentligen inte några nya begrepp i sig utan har förekommit i utbildningspolitiska sammanhang ett flertal gånger. Under sextio- och sjuttioalet var livslångt lärande ett viktigt begrepp i Sverige. Det humanistiska bildningsperspektivet dominerade vilket innebar att lärandet var starkt knutet till demokratibegreppet samt till individens autonomi, demokratiska mognad och utveckling. Under åttio- och nittioalet dök begreppet livslångt lärande upp igen. Men då i en annan politiskt kontext. Stigande arbetslöshet och tillväxtproblem innebar att det livslånga lärandet blev till ett instrument för att lösa dessa problem. Kontentan av detta blir att begreppet livslångt lärande har en enorm retorisk slagkraft. Begreppet används därför flitigt av alla som på olika sätt vill göra sig hörda i den allmänna utbildningspolitiska debatten.

#### **Statens roll i det livslånga lärandet**

Viktigt är att inte blanda ihop livslångt lärande med återkommande utbildning. Det sistnämnda är bara en del av det livslånga lärandet vilket i sin tur kan förklaras i ett dimensionsbegrepp. Det livslånga lärandet består av två dimensioner, den livslånga- och den livsvida dimensionen. Den första dimensionen är enkel så tillvida att den omfattar allt lärande från det att man föds tills det att man dör. Den livsvida dimensionen däremot innefattar kunskapen om att man inte bara lär

genom det formella utbildningssystemet. Lärandet sker istället i en mängd olika sektorer, på arbetsplatsen, i föreningslivet, i det civila samhället etc. Denna insikt innebär att staten i dag har potential att skapa goda förutsättningar för det livslånga lärandet. Frågan är hur och om staten har tänkt ta sig an denna möjlighet. Staten måste ta ställning till hur resurserna ska fördelas och detta i ett mycket bredare perspektiv än tidigare. Utbildningspolitik kan inte längre diskuteras avskilt från andra politikområden. Istället måste olika ansvarsområden, utbildningspolitik, arbetsmarknadspolitik, näringspolitik etc. samordnas. Detta kräver också en förskjutning av ansvarsfrågan från stat till icke offentliga aktörer. Med detta följer en marknad för nya utbildningsaktörer och en ny typ av kompetens i lärandet. De traditionella kompetenserna utökas med andra typer av kompetenser som är minst lika viktiga. Det är till exempel viktigt att ha lust att lära, att ha självförtroende och studiemotivation. Elever som lämnar gymnasieskolan med känslan av att aldrig någonsin vilja återvända till någon form av studiemiljö är ett stort problem också i ett bredare samhällsperspektiv. Dessa individer kommer heller inte att dyka upp i vuxenutbildningssammanhang. Den klyfta som finns mellan olika grupper av elever vad gäller framgång i det formella utbildningssystemet tenderar att öka genom samtliga skolår. Denna klyfta blir dessutom mer markant när individerna lämnar utbildningssystemet. Långt ifrån alla kommer att få tillgång till så kallat lärande arbetsplatser, kompetensutveckling etc. Förmodligen är det snarare så att välutbildade individer med en redan positiv inställning till lärande och med en social trygghet är den grupp som senare i livet kommer att komma i kontakt med begreppet livslångt lärande. Detta medför ett kunskapssamhälle med mycket stora skillnader mellan grupper av individer.

## Anders Flodström

KTH

*Hur svarar de etablerade systemet på förändringar i omvärld och invärld?*

---

### Förändringar i samhället ger nya utbildningar

Det är i samband med frågor kring hur KTH och andra tekniska högskolor påverkas av omvärlden intressant att belysa några viktiga förändringar och strömningar i det svenska och europeiska samhället idag. En strömning är att nya vetenskaper föder nya områden och att nya områden naturligtvis ger upphov till nya utbildningar. Så har det varit sedan KTH grundades år 1827. År 1869 fick KTH två nya utbildningsprogram. Det ena var bergsingenjör vilket representerade den tidens "IT-yrke" där Sverige fick sin inkomst ifrån. Det andra utbildningsprogrammet var inom väg och vatten vilket naturligtvis berodde på de omfattande förestående investeringarna i vägar, broar och kanaler vid den tiden. När de tekniska högskolorna idag startar program i medieteknik så är det ett svar på utvecklingen i mediavärlden.

Kopplingen mellan forskning, utbildning och vetenskap fungerar således väl. Det modifieras naturligtvis lokalt i olika länder beroende på hur framgångsrik respektive industristruktur är. Därför är Sverige på väg att få betydligt fler IT-utbildningar än något annat europeiskt land. Den tyske näringsministern var på besök i Kista och han undrade om KTH kunde utbilda också för Tysklands behov. Tyskland skulle därmed kunna klara kompetensbristen.

### Utbildningens värdekedja

En annan bild som inte är lika enkel och tydlig det är det som kan kallas utbildningens värdekedja. Värdekedjan baseras på kunskap och den förändring av kunskap som sker. Bara ett tiotal år tillbaka i tiden var det den delen av värdekedjan som stod i fokus. I dialogen med omvärlden om hur vi skulle förändra oss, kom alltid behovet av att addera ny kunskap upp. En metallurg skulle till exempel behöva lära sig lite reglerteknik för att vara attraktiv på arbetsmarknaden eller en byggare måste kunna lite informationsteknik. Om högskolan kunde ordna ny kunskap så fick de medel för den nya utbildningen. Helst skulle det också erbjudas som en fort- och vidareutbildning eller som ett livslångt lärande.

Några år framåt i tiden började man inse att värdekedjan även innehöll andra delar. I diskussionen med omvärlden fokuserade diskussionen på att högskolan också skulle tillföra färdigheter i form av problemlösningsförmåga och förmåga att jobba socialt i grupp, det vill säga att både vara gruppleadare, projektledare och en i gruppen. Det handlade om förmåga att förmedla en idé i ett sammanhang på ett begripligt sätt både muntligt och skriftligt.

Detta förändrade arbetssättet på högskolor och universitet från konceptet med föreläsningar, övningar och laborationer till projekt av olika slag. På dagens civilingenjörsutbildning förekommer det nästan inga föreläsningar och inget konventionellt lärande under de två sista åren. Nästa steg i värdekedjan som innebar ytterligare förändringar var den så kallade nya ekonomin. Paul Romers, Stanford Universitet, grundidé kring den nya ekonomin, kopplar samman ny och

gammal ekonomi. För honom innebär den nya ekonomin att produkten så att säga är baserad på mer än själva produkten. Det är idag t ex betydligt viktigare för pappersmassaindustrin att kunna sälja och marknadsföra produkterna än att kunna själva processen. Informationstekniken spelar en stor roll för den nya ekonomin men utgör alltså inte själva kärnan. Produkttänkande som ekonomisk drivkraft är helt oberoende av område. För att skapa nya produkter behövs det ofta nya företag. I detta sammanhanget uppstod kravet på högskolorna att också kunna göra studenterna till entreprenörer.

För närvarande går därför en våg av entreprenörsanda genom hela det svenska utbildnings-systemet. Om fem år kommer politikerna förmodligen att säga att nu får det vara nog med entreprenörer i det här landet. De kommer att vara en katastrof i en kommande lågkonjunkturen.

Idag når vi toppen i den här värdekedjan i ett nytt tänkande som vi måste börja arbeta med och som kommer att påverka oss. Det handlar om att lära sig att reflektera. Detta är viktigt därför att de tekniska systemen idag omfattar alla i samhället på gott och ont. En tekniker som utbildas idag och som inte har förmågan att värdera och att reflektera kommer inte att vara värd mycket. Det gäller att kunna basera tänkande inte bara på analys och kunskap, utan också på intuition. Det är ett av KTH:s största områden vad gäller livslångt lärande. Många företag vänder sig i dag till oss på detta område trots att vi idag till stor del saknar kunskap om detta. Att kunna reflektera är dock inte bara humanister förunnat. Naturligtvis måste det här nya sättet att arbeta med värdekedjan avspeglade sig på olika sätt i pedagogiken men det stadiet har inte uppnåtts än.

#### **Från formell utbildning till lärlingssamhälle?**

Kanske kommer synen på det livslånga lärandet att förändras med tiden. Idag utgår det livslånga lärandet från det formella lärandet som människor får i unga år. Ungefär tjugofem procent av KTH:s studenter åker utomlands för att utbilda sig. Ungefär lika många kommer till KTH utifrån. Dessa studenter har ofta redan idag en förmåga att via den nya tekniken fortsätta gå kurser och program på sitt hemuniversitet samtidigt som de studerar i Sverige eller någon annanstans vid ett fysiskt campus. Om två, tre år kommer det sannolikt att röra sig om hälften av studenterna som studerar på det här sättet. Det skapas på sikt ett "europeiskt universitet" som kommer att bestå av flera fysiska hubbar och ett virtuellt universitet. Det här kommer att ge alla europeer möjlighet att få en topputbildning oavsett var de bor någonstans. Kanske kommer följden av den virtuella utvecklingen resultera i att människor avstår från de fysiska universiteten. Kanske går människor då direkt från nionde klass in i företaget Ericson och kan sedan via det virtuella universitetet, få tillgång till fort- och vidareutbildning. Ungdomsutbildning eller formell utbildning har därmed i stort försvunnit. Kanske blir det en återgång till lärlingssamhället.

#### **Frågor till Anders Flodström**

*Det har blivit mer av samverkan mellan högskolan som utbildningsinstitution och företagen som utbildningsinstitution för att åstadkomma den anpassning som du talar om. Vilken roll kan KTH ha för att stötta vuxenutbildningen, i synnerhet i samband med utvecklingen av intuition och reflektion?*



Svenska utbildningsinstitutioner har en unikt stark ställning i kunskapsförmedlingen. Det finns därför ingen tendens att företagen skulle vilja ta över universitetens verksamhet för att göra sig av med ett gammalmodigt utbildningssystem. Det är mer en fråga om att se hur man bättre kan samverka. Det gäller naturligtvis inte förnyelse av kurser i C++. Det kan ges av vilken utbildningsanordnare som helst. Men ska man däremot t ex titta på hur datorarkitekturer förändras i utvecklingen från main frame till persondatorer, eller till mobila lösningar, då finns förtroendet för KTH. Högskolorna har också lärt sig att respektera företagens förmåga att skapa problemställningar och att hitta rätt utbildningar även inom forskningsområden.

Det finns också strömningar inom företagen där anställda kräver kompetensutveckling trots att högkonjunkturen gör det mindre intressant för företagen. Anställda vet ofta att kompetensutvecklingen är viktig för deras egen karriär vilket gör att de inte accepterar ett företagstänkande baserat på hög eller låg konjunktur. Företagen blir tvungna att acceptera detta då de vet att produktionsmedlen ägs av människorna. Den här utvecklingen har bland annat resulterat i att KTH skriver relativt stora avtal om forskarutbildning för personal hos till exempel Telia och Ericson. Företagen skriver också kontrakt med enskilt anställda gällande hur mycket de får arbeta med kompetensutveckling. Ännu har detta inte spridits längre ner i organisationerna men det kommer sannolikt att ske.

Risken ligger snarare i vår förmåga att svara upp på den här efterfrågan. Programstrukturen talar något emot detta. Sverige utbildar troligtvis Europas eller världens bästa ingenjörer därför att vi utbildar dem i ett programtänkande. I Amerika diversifieras det mer. Studenterna skaffar sig en bachelor i någonting och en master i något annat. I gengäld får de ett betydligt öppnare och tillgängligare system. För Sverige handlar det utifrån den goda ingenjörstraditionen om att bryta upp lite av fyrkantigheten och skapa nya strukturer.

***KTH samverkar med Ericson och andra stora tekniska företag. Hur arbetar ni på KTH för att komma åt det som Gunnar Eliasson talade om, nämligen den växande ekonomins behov av flexibla människor?***

Det är svårt att åstadkomma detta i den traditionella programstrukturen. På något sätt måste det göras men det är svårt att veta hur. MIT i Boston har varit ett föregångsexempel på ett tekniskt universitet med humaniora och samhällsvetenskap. Men hittills har samhällskunskap och humaniora ändå varit en form av hjälputbildning för att skapa bättre tekniker som tekniker. KTH försöker på olika sätt skapa möten mellan teknik och andra kompetenser. Ett samarbete finns t ex med institutionen vid filosofi vid Stockholms universitet som med stor sannolikhet också blir institutionen vid filosofi vid KTH. Det finns dock inget svenskt universitet, nytt eller gammalt som väsentligen har något liv inom universitetets väggar efter klockan fem, förutom forskarna. Om det fanns ett mer integrerat campusbegrepp skulle kanske fritid och kvällar kunna finnas tillgängligt för att arbeta mer för det här.

## **Kenneth Abrahamsson,**

Rådet för arbetslivsforskning

### *Livslångt lärande eller långlivad kunskap – tankar om vuxenutbildningen år 2010*

---

#### **Utbildningen som en del av samhällsutvecklingen**

Frågan är om mer utbildning gör människor till lyckligare, produktivare och duktigare medborgare eller om andra perspektiv bör finnas i utbildningsfrågan, till exempel vilka incitament som används för att få människor att lära. Det är intressant att i framtidsperspektivet titta tillbaka på historien. På 1940-talet var till exempel situationen en helt annan. I Arbetsmarknadsverkets skrift "Att välja yrke" från år 1941 om ungdomars utbildning och livsval var det bara pojkarnas perspektiv som var intressant då flickorna ansågs gå en annan framtid tillmötes där formell utbildning inte var viktig. I andra upplagan av skriften fanns dock både en pojke och flicka på framsidan, men fortfarande var vägledningen för pojkar och flickor uppdelad i olika rum.

Om vi gör ett långt hopp framåt så kom utbildningsklyftan mer att handla om skillnader mellan generationer och sociala klasser än mellan kön. På Skolöverstyrelsen diskuterades i mitten av åttiotalet vad den nya utmaningen för vuxenutbildningen under nittiotalet skulle innebära. Sjuttio-talets vuxenutbildningsreform hade varit ett svar på de behov som fanns hos generationen med enbart sju eller åtta år i folkskola bakom sig. På nittiotalet gällde det kärnämnen på gymnasienivå. Uppfattningen var att baskunskaperna skulle efterfrågas mer i framtiden. Det räckte då inte att bara utjämna mot grundskolan utan mer på gymnasienivå och särskilt kärnämnen som svenska, matematik, samhällskunskap och engelska.

Det spännande utmaningen ligger i att se vilken syn på utbildning och lärande som ter sig mest fruktbart i dagens innovationspolitiska klimat. Det är lätt att glömma de gamla fördelningspolitiska frågorna om man bara talar om tillväxt, flexibilitet och livslångt lärande. Samtidigt kan man fråga sig om de fördelningspolitiska dogmerna gäller i det lärande samhället där nätverk, virtuella företag och möten mellan olika kompetenskulturer, entreprenörskap och socialt kapital blir allt viktigare?

#### **Vuxenutbildningens framtida utmaningar**

I samband med frågan om vuxenutbildningens framtid har olika perspektiv lyfts fram. Det första gäller den allmänna höjningen av utbildningsnivån i samhället genom utbildningsexpansionen. Människor går längre i skola, startar tidigare och fortsätter längre. I Sverige handlar det om 12-13 år och därtill kommer högskoleutbildning. Totalt handlar det om ungefär 15 år i utbildning vilket representerar en höjning jämfört med tidigare. Det andra perspektivet är polariseringen. De som är motiverade till utbildning skaffar sig en lång grundutbildning och följer sannolikt i större utsträckning upp detta under livet. Ovanför den genomsnittliga utbildningsnivån sker också en ökad specialisering och professionalisering för olika yrkesgrupper. En ny klass av välutbildade specialister med stor förmåga att söka fram, nyttja och omvandla nätbaserad kunskap utvecklas. Kanske kommer framtidens utbildningsklyfta mer att handla om det ökande gapet mellan erfarenhetsbaserad och lokalt anknuten kunskap och generell, tids- och rumsberoende kunskap av modell- och begreppskaraktär?

Samtidigt kommer nya grupper på efterkälken. Frågan är vad som händer med grupper såsom kortutbildade invandrare, ungdomar som inte fullföljer grundskolan med fullständiga betyg, personer som bor på orter med begränsat utbud och som inte vill flytta av olika skäl och människor som drabbats av arbetsolyckor eller förslitning och dolda arbetsskador. Kunskapen om hur dessa grupper ser ut är också otillräcklig. Dessutom ökar utbildning, lärande och kompetensutveckling vid sidan av arbetet. Det sker inte minst genom att vi lever längre. På engelska kanske man kunde säga att utvecklingen går ”from lifelong learning to longlife learning”.

### **Kunskapslyftet**

Vad innebär då det stora kunskapslyftet? Handlar det om att ge den äldre generationen tillbaks fyra, fem, sex miljoner förlorade utbildningsår? Det skulle innebära att alla skulle hamna på samma utbildningsnivå men det skulle betyda ett omfattande arbete och ett mycket stort resursbehov. Så mycket ”utbildningslyft” går inte att åstadkomma och frågan är om det verkligen skulle vara relevant. Ett alternativ till denna princip är att alla vuxna får samma utbildning som ungdomarna fått i grundskolan men med ett vuxenpedagogiskt perspektiv, dvs en likvärdig utbildning som ungdomarnas men som även tar hänsyn till kunskap, erfarenhet och livssituation. En tredje ståndpunkt är att starta i individens aktuella yrkeskunskap och konkreta kompetenskrav, vilket handlar om att utgå från individens kompetensportfölj och utveckla den. Till sist kan man välja en modell som präglas av folkbildningens ursprungliga tanke om en på kollektiv grund och folkrörelseanknuten självbildning.

Det pågår idag en diskussion kring ökade kunskapskrav i arbetslivet. Det fanns t ex i USA för några år sedan en föreställning om att alla yrken skulle komma att kräva utbildning på college-nivå. Utvecklingen i USA sedan dess pekar på en ökning av både kunskapsintensiva arbeten och lågbetalda ströjobb. Det blir dock viktigare framgent att se mer till vilken kombination av kompetens som behövs.

Vad gäller bildningsbegreppet kan man relatera till fyra olika perspektiv: den gamla stånds- och klassbildnings modellen, lärlingsmodellen, entreprenörmodellen, polytekniska bildningsmodellen. Lärlingsmodellen kopplad till entreprenörmodellen skulle kunna innebära ett väl fungerande mentorskap. Den polytekniska bildningsmodellen innebär att den yrkeskunniga arbetaren också har en vetenskaplig kunskap relaterad till detta. Det har inte förts särskilt mycket diskussion om dessa olika bildningskoncept. Utgångspunkten har snarare varit att det är kärnämneskunskapen som ska höjas. Samtidigt ställs också nya kompetenskrav i framtiden. Sådana kompetenskrav gäller t ex social kompetens, IT-kompetens, flexibilitet och anpassningsförmåga.

### **Tekniken – en ny utmaning**

Frågan är vad denna allmänna höjning av utbildningsnivån till följd av utbildningsexpansionen innebär för vuxenutbildningen i framtiden. Det är i detta sammanhang viktigt att också ta upp de förestående pensionsavgångarna som kommer att innebära en stor kompetensförlust på arbetsmarknaden. Yngre generationer måste alltså kunna ersätta de äldres kompetens. Kanske är det inte utbildningsnivån som är det väsentliga vad gäller framtidens utmaning utan snarare perspektivet BC and AC, det vill säga Before Computer eller After Computer. Det kanske kommer att handla

mer om skillnaden mellan dem som förmår att utnyttja den nya teknikens virtuella lärosalar och de som är kvar i den gamla tekniken. Samhället kommer på många sätt att organiseras utifrån den nya teknikens möjligheter och att lära sig tekniken blir då inte en option utan ett krav. I det post-moderna samhället finns ingen post – den finns på nätet. Längre fram i tiden kanske vi inte heller har en skola – den kanske också finns på nätet? Vad händer då med den som inte har kunskapen att använda nätet?

### Frågor till Kenneth Abrahamsson

***Som du säger, i framtiden kommer vi att behöva förstå mer, reflektera mer och lära oss att komma åt nya utbildningskanaler. Detta kommer att innebära enorma volymer utbildning. Vilka organisatoriska processer ser du som möjliga för att alla människor ska kunna delta i detta lärande?***

Man kan tänka sig att pensionssparandet, kompetenssparandet, arbetslivsflexibiliteten kan kombineras så att människor får tid till vissa mer intensiva reflektionspunkter. I dag känns det för väldigt många som att tempot är väldigt högt i samhället. Den ekonomiska historien pekar också på att det har hänt mycket de senaste 100 åren. Det blir därför allt viktigare att ge människor möjlighet till att stanna upp och reflektera. Det går naturligtvis inte att institutionalisera detta i form av en systematisk modell, men detta behov av reflektion bör ändå finnas med i åtanke.

Individuellt kompetenssparande är en åtgärd som kan innebära en tidpunkt för reflektion för många människor. Det ställer dock krav på människor att själva välja. Frågan är vad som händer med dem som inte väljer. Tekniken främjar inte bara det effektiva kunskapsökandet. Tekniken ger också helt nya möjligheter för personer med funktionshinder, både inom arbete och utbildning. Med teknikens hjälp kan dessa människor äntligen ses som en resurs i samhället.

***Det verkar vara en nyckeltanke detta att få tid till reflektion, att systematisera sin egen erfarenhet och fördjupa den. Vem hjälper till med reflektionen? Kan man göra det själv?***

Det finns säkert något dataprogram för självreflektion, men framförallt fyller resor, lärsor, folkbildning, folkhögskolor och studiecirklar en viktig roll. Möjligheten att träffas och diskutera är viktig. Rådet skickade ut två journalister på en "Nils Holgerssonresa" över vårt avlånga land där intervjuer genomfördes kring drivkrafter i arbetet. Journalisterna, Awiwa Keller och Gunhild Wallin, kom i höstas ut med boken "Arbetets mening och drivkrafter". Där visas just behovet av reflektion och samtal på arbetsplatsen i olika grupperingar. Egentligen är hela det svenska utbildningssystemet för utbildningsorienterat.

Nivån på all utbildning ökar, men frågan är hur efterfrågan skapas, hur kompetensen ska nyttjas och hur arbetslivet organiseras ska för att lärandet ska bli en naturlig del. Det handlar om att hitta vägar till att arbetet ska upplevas som ett lärande arbete. Som det idag fungerar får man utbildning när man börjar eller när man slutar på ett jobb. Men för de som stannar på samma arbetsplats under lång tid finns inte samma möjligheter. Vissa forskare pekar på att rörligheten är låg och att incitamenten för att lära sig något nytt är för svaga. Risken är att LAS skapar en skenbar trygghet som inte simulerar till kompetensutveckling. Kanske borde arbetsmarknadslagarna utformas så att de bättre stimulerade kompetensutveckling på arbetsplatsen. Givetvis bör det inte ske en

nedrustning av arbetsmarknadslagarna utan de borde utformas så att de bättre stimulerar förändring, rörlighet, lärande och trygghet. Eller så skulle man kanske skulle vända på steken och införa bonus för dem som tar eget initiativ till nya läroprojekt, till entreprenörskap eller till arbetsbyte.

Ett annat exempel på liknande tänkande är tilldelningen av medel till högskolorna. I England rankas universiteten och dess institutioner mycket tuffare än i Sverige och medel tilldelas efter prestation – de som är bäst får mest. I Sverige ger man ibland mest åt dem som lyckats sämst. I det engelska systemet baseras rangordningen till stor del på tillgången till erkända forskare med hög volym av publicering i ledande tidskrifter. Detta skapar en rörlighet i systemet då forskare köps upp mellan universiteten och från utlandet. I det svenska akademiska systemet och även i arbetslivet är rörligheten mindre vilket inte gynnar utvecklingen.

Till sist några ord om livslångt lärande och långlivad kunskap. I den gamla formalbildningen var det viktigt att man förvärvade goda kunskaper i centrala bildningsämnen och att dessa kunskaper skulle räcka livet ut. En långlivad kunskap förutsätter kanske ett mer statiskt samhälle. I nutidens samhälle möts vi av alltmer kortlivad eller färskvaruorienterad kunskap, inte minst av just-in-time karaktär och som vi lätt kan söka upp på nätet. Här ligger både risker och utmaningar i det nya informationsintensiva samhället, där vi ibland riskerar att drabbas av digital yrsel genom den ständigt expanderande exponeringen av nya kunskap. För att överleva i informationsflodens behov vi kunna sortera bort och stänga ute den största delen av den information vi exponeras för.

Om vi väljer att försumma den långlivade kunskapen och främst konsumerar kortlivad s.k. bäst-före-datum-kunskap kommer vi att tillsammans bygga ett palats av kollektivt organiserad okunskap och ignorans. Så därmed är vi åter till de klassiska frågorna om bildningens idéer och former i ett samhälle där man allt snabbare kan registrera vad som händer men allt långsammare förstå vad som sker, för att travestera en dikt av Birger Norman..

## Kurt Lundgren

Arbetslivsinstitutet och KTH

### *Distansundervisning som stöd för livslångt lärande*

---

#### Samhällsförändring och nya krav

Den snabba samhällsförändringen med nya konkurrensförhållanden, ny teknik och så vidare skapar både problem och möjligheter. Den svåra men viktiga frågan i detta avseende är om man med hjälp av de nya tekniska förutsättningarna kan lösa de problem och exploatera de möjligheter som denna nya teknik i sig gett upphov till. Bakgrunden är att förändringstakten blir allt snabbare både vad gäller samhällsutveckling och lärande. Utbildningskraven stiger samtidigt som arbetsplatsen blir allt mer komplex och avancerad i form av både ny teknik, ökad grad av globalisering. Företagen får nya och fler kunder spridda över större och fler marknader, produktsortimentet vidgas etc. Trots denna ökade komplexitet så blir inlärningstiden på arbetsplatsen – det vill säga den tid det tar för en nyanställd att lära sig jobbet - allt kortare. Det finns alltså krafter som motverkar den ökade komplexiteten. Det är flera faktorer som ligger bakom detta; bland annat nya former av arbetsorganisationer och IT som verktyg för att underlätta, effektivisera och systematisera många arbetsmoment. Därutöver är även en allt bättre grundutbildning en viktig komponent. Det finns mycket stöd för hypotesen att bättre grundutbildning medför en snabbare inlärningstakt på arbetsplatsen. Långa och breda teoretiska utbildningar visar sig därför allt mer vara en tillgång i arbetslivet. Förmågan att snabba upp lärandet blir viktigt då vi ser att livslängden på praktiskt relevanta kunskaper, produkters livscyklar, olika ledtider, "time to market", och så vidare reduceras. Tanken på att den teoretiska grundutbildningen koncentreras till ett antal år före inträdet på arbetsmarknaden blir därför alltmer förlegad.

#### "Just in time learning"

Allt detta följer egentligen den princip som råder i dagens samhälle: varför ska det inte gå snabbare att lära sig ett nytt jobb när allting annat i samhället går allt snabbare att utföra? Denna utveckling i arbetslivet kan illustreras med hjälp av ett begrepp som kallas "Just in Time Learning". Begreppet innebär att effektiv inlärning sker i kort tidsperspektiv, det vill säga man löser de problem som ligger direkt bakom hörnet. De nedslag vi gjort i studierna av detta lärande antyder att denna typ av lärande inte bara snabbt har spridit sig - inte minst med IT:s hjälp – utan också att den tycks vara ganska effektiv, något som reduktionen av lärotiderna bekräftar. Däremot har vi inte på samma sätt utvecklat det lärande som sker utifrån ett större perspektiv, bortom projektorganisationen, bakom de problem som förväntas dyka upp nästa kvartal, bortom den egna enhetens och den närmsta chefens direkta intresseområden. Distansutbildning, e-learning eller vad vi nu vill kalla det skulle i detta hänseende vara ett gott komplement till "Just in Time Learning".

Om vi i litteraturen söker efter utvärderingar av distansutbildning så hittar vi både positiva och negativa aspekter. Vissa pekar på de problem och de negativa erfarenheter som distansutbildningen gett upphov till. Distansutbildning innebär till exempel fler avhopp än traditionell klassrumsutbildning och bristande motivation. Den innehåller också problem som höga kostnader,

inte minst för kursproducenten, och brister i den viktiga grundläggande tekniken. De som ser positivt på distansutbildningsformen pekar istället på den ökade graden av flexibilitet vad gäller utbildningstakt, i friheten att välja när och var man vill studera, möjlighet till direkt repetition genom "tillbakaspolning", etc. Distansutbildningen medför också en anonymitet för studenten vilket i praktiken medför fler frågor på elektronisk väg till läraren. Det saknas möjlighet till interaktion i klassrumssituationen men när studenter tar lärarens tid i anspråk så sker det utan att "störa" hela gruppen. Den studiesociala situationen upplevs av många som krävande osv. En slutsats av denna diskussion är att distansutbildning framförallt lämpar sig för vuxna med andra åtaganden vid sidan om studierna samt för individer med särskilda svårigheter.

Distansutbildningen har med dagens teknikutveckling en enorm potential men för att utnyttja dessa så måste en rad förändringar och förbättringar genomföras:

- ?? Olika typer av kompetenser måste integreras för att få fram stimulerande kurser och förbättrad interaktivitet.
- ?? Kvaliteten i utbildningen måste säkras och aktörer med värdefulla "brand names" bör in på marknaden.
- ?? Företagens "beställarkompetens" behöver utvecklas.
- ?? Den studiesociala miljön på arbetsplatserna måste förbättras och utbudet i utbildningarna måste breddas.
- ?? Ett "mentorsystem" med inriktning på stöd till den enskilde individen bör utvecklas.
- ?? Kursproducenter och kursarrangörer måste lära sig anpassa medier och pedagogik till vuxna människor som kanske har både arbete och familj att tänka på.
- ?? Problemen med producenternas höga kostnader måste förbättras t ex genom ökad finkalibrering inom utvecklandet av moduler, genom större volymer eller genom annan "socioteknisk" utveckling
- ?? De ekonomiska morötterna till individer, företag och presumtiva producenter inom det offentliga utbildningssystemet måste förbättras och synliggöras.

Allt detta kan sammanfattas i begreppet institutionella förändringar. Potentialen och efterfrågan av distansundervisning för stöd åt vuxna i deras projekt att realisera tanken om livslångt lärande i arbetslivet är stora. Men det finns samtidigt ett behov av en rad svåra och stora institutionella reformer i arbetslivet och i utbildningsväsendet för att denna potential ska kunna realiseras.

### **Frågor till Kurt Lundgren**

#### ***Om du fick peka på någon sådan institutionell förändring vilken skulle du prioritera högst?***

I princip måste man se det hela som ett sammanhängande system, men skulle jag peka ut ett fält som är viktigt för det offentliga skulle det ha att göra med behovet av att åstadkomma motivation och möjligheter för enskilda individer och företag för långsiktigt lärande på arbetsplatsen, t ex genom att göra utbildningsinvesteringar avdragsgilla för företagen.

***Kan man se en relation mellan stress och den ökande förändringstakten i samhället?***

Ett effektivt lärandesystem är inte något som skapar stress, snarare tvärtom. Det är någonting som kan tillföra makt och kontroll över arbetssituationen. Det är dock viktigt med en attraktiv lärmiljö där det skapas utrymme för eftertanke och reflektion.

Ett tips till Arbetslivsinstitutet är att koppla samman stress och utbildningsmöjligheter för att på så sätt skapa förutsättningar för mer forskning på området.

Detta gör Arbetslivsinstitutet redan genom att i programmet ”Organisationsutveckling och lärande” göra denna sammankoppling. Man måste belysa båda aspekterna, d v s problem och möjligheter. Vi kan inte ha ett arbetsliv som bygger på åttio- och nittioalets slit och släng princip. Vi måste istället skapa ett system för ett långsiktigt hållbart arbetsliv där människor fortsätter att utvecklas och lära sig ända fram till pensionsdagen. Vi har inte råd med något annat.

***Har vi i Sverige tillräcklig kunskap för att utforma ett nätbaserat lärande som kan rekrytera individer med svag utbildningsbakgrund och med dålig studiemotivation?***

Nej, men Sverige är ett land där vi har bättre förutsättningar än något annat att bli ett föregångsland på området.



## Greg FitzPatrick

Metamatrix

### *Kvalitet och individanpassning i utbildning på distans*

---

#### **Vikten av bra verktyg**

Jaime, min tioåriga grabb visade upp en sida i en serietidning när vi låg och läste i sängen en söndagsmorgon. Han ville att jag skulle titta på en idiotanpassad frågetävling. Det som hade fångat hans intresse – vinsten – var en makalös uppfinning, en synthesizer med inbyggd magister, en robotlärare som med sin datagenererade röst kunde leda eleverna genom en oändliga serie svårighetsanpassade övningar.

- *"Nu spelar du fel igen, försök så här", kunde roboten säga och genom att spela själv visa hur det egentligen skulle låta.*

- *Bättre, mycket bättre, nu ska vi ge oss på ett svårare stycke. Lyssna noga och följ efter mig.*

Det finns de som påstår att vi i genomsnitt utnyttjar bara en sjundedel av vår musikalisk potential. Orsaken är ogynnsamma omständigheter som trångsynta föräldrar, uteblivna kontakter med bra musikaliska förebilder, olämpliga instrument eller dåliga lärare. Om staten skulle dela ut en sådan där robotmagister till var och en av landets invånare, kunde man i ett nafs höja vår gemensamma musikaliska nivå med kanske tvåhundra, eller trehundra procentenheter och det skulle leda till – om man får tro vår handelsminister – ytterligare flera miljarder kronor i ökade inkomster för den svenska musikindustrin.

Eller – när man funderat litet över det hela – kan man tänka sig att en sådan statlig generositet kanske inte skulle ha en så dramatisk effekt. Risker finns att många av oss inte skulle förstå nyttan med denna apparat eller inte ha ork eller tid att utforska möjligheterna. Efter några lama försök till självstudier skulle många av robotlärarna hamna längst bak i allas garderober och vindskontor. Eller ännu värre, några av oss skulle ta med robotmagistern till pantbanken, bara för att upptäcka att den var värdelös på grund av att billigare och betydligt bättre modeller hade introducerats på marknaden.

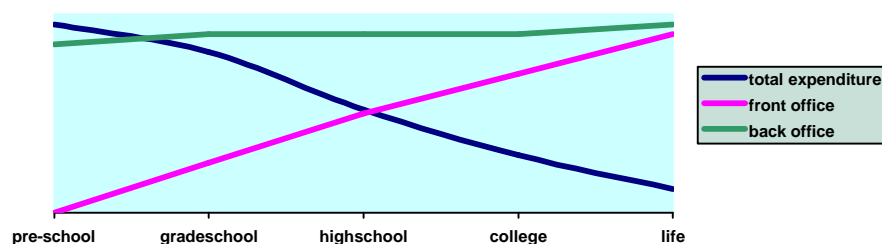
Jag kan litet grand om synthtekniken och kan lova att vi bara har sett början på denna utveckling och att liknande maskiner kommer att nästan spränga sig själv med fantastiska finurligheter. Följaktligen kommer det att finnas robotmagistrar för all världens akademiska ämnen. Outtröttliga databaserade lärmaskiner utrustade med den vassaste pedagogik pengar kan köpa. Personlighetsmodulerade, individanpassade, allvetande med supraledande kontakter rakt in i hela världens samlade kunskapsbank.

Om det är sådan utbildningsteknologi ni hoppas på och längtar efter, kan ni gå hem nu och slippa bli uttråkade av resten av denna hearing. Ni behöver inte stanna kvar för att få reda på att sånt kommer att byggas. Det kommer att ske på ett internationellt plan, av stora företag med stora budgetar och tusentals programmerare och resultatet kommer att anpassas till alla världens

inkomstbringande språk. Bra verktyg är förstås viktiga men viktigare är vår syn på lärandet och själva kunskapsprocessen.

### Börja smått

Denna hearing handlar om vuxenutbildning men jag kan aldrig avstå från ett tillfälle att påminna om det självklara faktum, att ska det satsas, ska det satsas på de små. Social kompetens, självkänsla och empati, mod till nyfikenhet och fantasi är inte precis vuxenutbildningens uppgift att lära ut. I ungdomsåren läggs grunderna för all framtida utbildning. Fem satsade kronor där ger femtio kronor i utdelning eller varför inte femtiotusen. I diagrammen ser ni mitt något förenklade förslag till resursfördelning:



Det är viktigt att vi skiljer mellan front- och back office-funktionerna. Till front office räknas de pedagogiska verktygen eller interface mot användaren. Till back office räknas lärandets administration och interface mot kunskapens och pedagogikens källor. Rationella ICT-baserade back office tjänster behövs i alla utbildningsfaser.

När man delar upp utbildning i front och back office-termer är det lättare att se hur överdrivna motsättningarna mellan pappersbaserade och skärmbaserade läromedel blivit. Backoffice-arbetet måste rationaliseras. Men böcker och kompendium och läraraggregerade utskrifter av utbildningsmaterial är lika mycket en del av front office ICT-utbildningen som bildskärmar och högtalare. En bok kan tryckas på några timmar, det är förarbetet som är problemet. Det är helt enkelt så att man måste välja det bästa alternativet ur olika synvinklar men ekonomi och användarvänlighet väger tungt.

### Idéprocesser och nätverk för framtagande av utbildningsmaterial

För två år sedan arbetade jag i två utvecklingsprocesser parallellt. Jag satt som "expert" i en grupp för att ta fram ett nytt teknikprogram för Sveriges alla gymnasium. Samtidigt ingick jag i en annan grupp för att ta fram en Internetstandard för temporal/spatial koordination inom IETF. Två skilda processer, kan man tänka, men egentligen med många likheter. I både fallen skulle en standard tas fram av människor som arbetade tillsammans. "Produkten" skulle diskuteras, testas och undergå remiss i ett antal instanser.

Vad som slog mig var den strukturella skillnaden i arbetssättet. IETF-arbetet var en sfärisk process, vi som deltog arbetade främst genom mailinglistor och hade få fysiska möten. Vårt arbete följdes av tusentals personer med intresse för ämnet, många med direkt yrkeskoppling. Vi utvecklade en standard inför öppet ridå och både de som deltog med aktiva insatser och de som ”tittade på” var med i en lärandeprocess. Vi deltog i utvecklandet av en idé samtidigt som vi lärde av situationen och varandra.

Arbetet med gymnasiet tekniska program var en splittrad process. En utveckling över brutna noder. Deltagarna; regeringen, Skolverket, arbetsgivarna, kommunerna, skolorna, lärarna och läromedelsproducenterna var skilda från processen i både tid och rum och flera andra intressenter som eleverna och föräldrarna släpptes inte in alls. Internets tekniska möjligheter användes knappast alls.

vilka slutsatser kan jag dra av detta. Självklart förordar jag den sfäriska IETF-processen framför Skolverkets splittrade process och jag arbetar aktivt för att förändra den senare. Men jag vill egentligen gå ett steg längre. Jag hävdar att de flesta lärande processer för vuxna kan och borde likna IETF-modellen. Jag hävdar att det finns minst en idé, eller idéprocess för all kunskapsutveckling och det unika med Internet är att vi kan få tillgång till denna process. På sätt och vis liknar detta den kända PBI-pedagogiken (ProblemBaserad Inläring) med den väsentliga skillnaden att nu pratar vi inte om simulerade problem utan äkta levande processer.

Jag kan föreställa mig tre omedelbara invändningar mot denna pedagogik.

1. Pågår det verkligen utveckling och dynamiska processer inom alla tänkbara inlärningsområden?
2. Hur skulle en oändlig mängd studenter beredas en meningsfull plats i en sådan process?
3. Hur kan en äkta kunskapsutvecklingsprocess drivas under sådana omständigheter? Skulle inte processen utsättas för otaliga störningar?

Under den tid jag har på mig här, kan jag knappast ge tillfredställande svar på dessa frågor, om jag har såna svar överhuvudtaget, men jag kan ändå lägga fram min pedagogiska metod i polemisk syfte.

Som jag förstår det, finns det intressenter som har en helt annan syn på kunskapsprocessen än jag. Som jag förstår det, finns det tilltänkta affärsmodeller som går ut på allt annat än öppna och fria kunskapskällor och processer. Affärsmodeller som liknar Microsofts kapsejsade försök att slå ut Internet med sitt eget proprietära MSN-nätverk. Applikationer som vill paketera kunskap, pedagogik, verktyg och administrativa tjänster till ett. Jag beklagar detta tänkande, dessa oinspirerade försök att migrera den gamla världens förutsättningar och strategier till den nya världen, som om de nya oändligt överlägsna tekniska resurserna inte ens fanns. Jag är inte, och vill inte framstå som anti-business. Jag tror verkligen på marknadens effektivitet, inte minst inom utbildningssektorn. Jag påstår att det finns en ocean av nya affärsmöjligheter, men jag ber alla intressenter att sätta sig ordentligt in i vad Internet och ICT egentligen betyder. Försumma inte denna fantastiska möjlighet.

**Frågor till Greg FitzPatrick**

*Är det så att den här idéprocesskedjan för att ta fram läromedel kan liknas vid det vi vanligtvis kallar folkbildning?*

Sådana här idéprocesser kanske inte helt kan liknas vid folkbildning men paralleller finns eftersom det handlar om att få vara med och påverka en utveckling som sker i samhället och som berör oss.

*Kan vi applicera dessa idéprocesser på IT-baserat vuxenlärande för att göra det mer interaktivt, användarvänligt och individanpassat?*

Vi måste bryta ner murarna som finns mellan till exempel den privata sektorn och universiteten vid framtagande av IT-baserade utbildningar så att även de som ska använda utbildningarna finns med i processen. Utbildningarna måste adresseras mer direkt till individerna.

## Claes Magnusson

Academedias

### *Konkurrensfrihet som medel för tillgänglighet och utveckling*

---

#### **Webbaserad utbildning på frammarsch**

Academedias dotterbolag Gravity tar fram och genomför olika webbaserade Media/IT-utbildningar. Målet är att lansera Internetbaserade utbildningar på den internationella marknaden. Academedia har därför startat vad som kallas "Academedia world" – ett projekt för att sälja elektronisk utbildning via Internet utomlands. Till att börja med kommer utbildningarna att översättas till sju språk. Varje utbildning kommer att vara på minst två år då målgruppen förmodligen är mer intresserad av att lära för livet och därmed hålla sig uppdaterad. Det är därför möjligt att utbildningarna på sikt kommer att bli "tills vidare" betonade. Det vill säga, kunden kommer att kunna prenumerera på utbildning i form av nya rön och de senaste nyheterna på det specifika utbildningsområdet. Detta är inte minst viktigt med tanke på IT- och mediautbildningarnas korta hållbarhet.

All distansorienterad utbildning kräver en stark bakomliggande infrastruktur. Kan man inte träffas fysiskt måste tekniken för elektroniska möten verkligen fungera. Academedia har därför, som ett första steg, ingått samarbetsavtal med MTG och är därmed en av de första privata utbildningsanordnarna som på allvar kan sända utbildningsprogram via TV-kanaler. I och med att bredband gör entré hos det svenska folket kommer möjligheterna till interaktiv inläring att öka. Med denna utveckling följer ett behov av samordning och översikt på utbildningsområdet.

#### **Helhetsperspektiv i investeringar**

Den tekniska utvecklingen med ökat utbud av webbaserade utbildningar och behovet av flexibla utbildningsmöjligheter kräver att någon tar ett helhetsansvar för utbildningarna. En centralisering av vissa utbildningsfunktioner är därför att rekommendera vad gäller e-learning. Risken är annars att utbildningarna snuttifieras och sprids över en rad av små aktörer. Detta ska inte tolkas som att problemet ligger i för många olika utbildningsanordnare. I grund och botten bör alla få vara med och konkurrera i upphandlingar om inläring. Det är viktigt med en stor mångfald av både privata, kommunala och statliga utbildningsaktörer. Detta medför nämligen också ett stort och varierande kurs- och innehållsutbud, högre kvalitet, mångfald, flexibilitet och lägre pris, vilket gynnar kunden. Ett bra exempel är på detta är KY-utbildningarna. Dessa möjliggör för företag att starta och driva yrkeshögskolor. Academedia driver själv en KY-utbildning – Masters of Media. En utbildning som prisats till bästa utbildning i sin genre i Stockholm, Malmö och Göteborg. Problemet är snarare att webbaserad utbildning ställer krav på stora investeringar i stödfunktioner och infrastruktur. Detta är något som samtliga webbaserade utbildningsanordnare är i behov av men som långtifrån alla har resurser till. De kan därför inte komma igång med sin utbildning. Webbaserad utbildning kräver t ex stor kompetens och erfarenhet vad gäller produktionsteknik. Fungerar inte driften av webbsajten kommer kunderna att tröttna och söka sig till andra utbildningsleverantörer. Behovet av flexibilitet innebär vidare att utbildningarna måste vara

tillgängliga tjugofyra timmar om dygnet – sju dagar i veckan. Detta kräver i sin tur en stark och dygnet runt bemannad supportcentral som ansvarar för drift och tillgänglighet.

#### **Förslag till central upphandling**

Academedias förslag är därför att centralisera funktionerna genom att tillsätta en central pott för dessa verksamheter. Förslaget går ut på att ca 10 000 av Kunskapslyftets utbildningsplatser lyfts ut och bildar en central pott för webbaserad utbildning där fem licenser om 2 000 platser skapas. Privata och offentliga utbildningsaktörer får sedan på likvärdiga villkor konkurrera om dessa utbildningslicenser. Resultatet blir fem kraftfulla aktörer med möjlighet att skapa en stark grund för e-learning. Detta skulle gynna både de privata och de offentliga utbildningsanordnare. Å ena sidan har de privata aktörerna i dag svårt att konkurrera med 200 kommuner vad gäller utbildningsinsatser. Å andra sidan ser de flesta kommuner inga incitament till att bygga upp ett dyrt e-learningssystem då kommunernas befolkningsunderlag inte räcker till för att bära dessa kostnader.

#### **Frågor till Claes Magnusson**

*Varför anser du att en upphandling om webbaserad utbildning måste ske centralt, varför kan den inte skötas lokalt, på kommunal nivå?*

Kommunerna har för liten kritisk massa för att själva klara av att ekonomiskt driva utbildningarna.

*Man kan tänka sig att t ex en myndighet som distansutbildningsmyndigheten intar rollen som central aktör. Men man kan också försöka se möjligheterna i en samverkan på småskalig nivå där kommunerna spelar en aktiv roll. Kan du se denna möjlighet trots att du själv är en storskalig aktör?*

Ja, kanske om till exempel alla norrlandskommuner skulle gå ihop och driva en utbildning. Då kanske en tillräckligt stor kritisk massa kunde uppstå. Utan att egentligen vara en vän centraliseringar så finns det i detta fall en enorm fördel. Denna typ av verksamhet måste skötas centralt annars får vi ett tillstånd med en mängd ”snuttprojekt” spridda över kommunerna.

*Tycker du att ni har tillräckligt med kvalifikationer för att bedriva denna typ av utbildningsverksamhet eller skulle ni värdesätta ordentlig forskning på området?*

Utan tvekan vågar jag påstå att vi innehar den kompetens som behövs för att driva denna typ av utbildningsverksamhet.

*Tar ni fram utbildningar som även passar individer med dyslexiska problem?*

Inte direkt. Däremot ser vi inga hinder för att utveckla kurserna så att de fungerar för fler människor i olika situationer och med olika förutsättningar.

## **Ylva Johansson**

Att Veta AB

### *E-lärande – möjligheter för flera nya utbildningsanordnare*

---

#### **Förändring av vuxenutbildningen**

Kännetecknande för all vuxenutbildning hittills är att den varit kompensatorisk. Det innebär att vuxna får möjlighet att ta del av en utbildning som de inte fick i ungdomen. Vuxenutbildningens kompensatoriska roll kommer nog att finnas kvar men även andra roller tillkommer. I framtiden kommer individer i allt högre utsträckning att söka sig till en utbildning för att man vill utveckla sig inom något ämne och inte som det varit tidigare att man söker sig till utbildning i vuxen ålder för att man saknar någonting. Vuxenutbildning och det som kallas kompetensutveckling kommer därmed att ändra karaktär och behöva organiseras på ett annat sätt än idag.

Vuxenutbildning har varit väldigt förknippad med arbete där människor måste lära sig en ny produkt, utbildas för en ny befattning, en ny organisation, en ny marknad eller liknande. I dessa situationer är det arbetsgivaren som styr och betalar utbildningen. Den här typen av kompetensutveckling kommer inte att räcka för den typ av lärande och kunskap som vi behöver i framtiden. Därför förs det diskussioner kring andra sätt att finansiera kompetensutveckling.

Centrala avtal mellan arbetsmarknadens parter kommer antagligen också att innehålla väsentliga inslag av kompetensutveckling. På det individuella planet avtalar man allt oftare om kompetensutveckling när man förhandlar om sina anställningsvillkor. Ett antal olika sätt att finansiera kompetensutveckling inom arbetslivet finns redan och de har de gemensamt att individen själv betalar något i form av pengar eller tid. När individen själv betalar för kompetensutvecklingen kommer inte arbetsgivaren att kunna styra utbildningsvalet på samma sätt. När individen får makt att bestämma över sin egen kompetensutveckling kommer det antagligen att ske en ökad efterfrågan på behörighetsgivande utbildning såsom gymnasial vuxenutbildning, högskolekurser och andra typer av generellt gångbara utbildningar som ökar individens värde på arbetsmarknaden.

#### **E-lärande i vuxenutbildning**

Den nya tekniken ändrar inte människors sätt att lära. Problemet idag inom lärande är inte att det är svårt att distribuera information och kunskap till de som vill få den. Det svåra och arbetskrävande är lärandet i sig. Fortfarande kräver ett kvalificerat lärande interaktion med andra människor. Ett kvalificerat lärande förutsätter också en lärande kontext som man kan interagera med. Det är i det sammanhanget viktigt att skilja på det som är kvalificerat lärande och det som kan kallas för fritidslärande. Med fritidslärande menas att t ex läsa på innan en semester om platsen dit man ska åka.

Det går att använda tekniken för att skapa fler möjligheter till individanpassning och flexibilitet. Många människor lever under stressade förhållanden och man måste därför skapa förutsättningar för människor att kunna gå kurser. Genom att delta i Internetbaserade kurser kan studerande själva bestämma när de vill studera. IT i kombination med lärcentra, där människor kan träffas för att

studera och få hjälp med tekniken under den tid på dygnet som passar dem bäst, är ett exempel på en sådan miljö som skapar förutsättningar och underlättar för individen. För att människor ska studera och arbeta samtidigt krävs det att lärcentra finns men utbildningsmaterialet på nätet måste också hålla en hög kvalitet.

De IT-baserade kurser som erbjuds idag förmedlar kunskap och information men det saknas i de flesta fall möjligheter till interaktion. I grunden innebär dagens utbud en form av distanspedagogik där du fortfarande är ensam när du lär. Även om de finns möjlighet att e-maila en lärare så krävs det att individen själv driver fram interaktionen med sina egna frågor. Människors drivkraft att söka sig framåt och ta reda på kunskap ska inte överskattas. Det måste finnas någonting som driver på framåt. Ett exempel på en pådrivande och interaktiv lösning på Internetbaserat lärande kan vara att ha vissa möten med alla kursdeltagare under den tid som kursen pågår. Resten av tiden arbetar var och en på lärcentra i en social lärmiljö till exempel på sina arbetsplatser, i kommunen eller hos någon privat anordnare.

### **Kursmoduler på Internet**

Själva kursen kan dock finnas på nätet i form av kursmoduler som bör hålla en betydligt högre standard än de som finns på marknaden idag. I utbildningsmoduler ska studerande kunna välja svårighetsnivå och arbetssätt som passar individen. Modulerna bör ha en pedagogik som går ut på ett slags "learning by doing" vilket innebär att man interagerar med modulen hela tiden. Utbildningsmoduler på Internet bör även kombineras med mer traditionella uppgifter såsom grupp-arbeten, uppsatser etc.

Förhoppningsvis kommer det att finnas ett antal stora aktörer som kan skapa kvalificerade moduler för en bred marknad. Olika utbildningssystem eller koncept med moduler kan sedan tillhandahållas av en mångfald av utbildningsanordnare. Individer kan välja ett utbildningskoncept med en pedagogik som de anser vara mest lämplig. Detta skulle ge en betydligt större flexibilitet och individanpassning i jämförelse med vad som erbjuds idag. IT är ett verktyg till lärande men det tar inte över eller styr lärandet. Istället ska lärandet styras av den pedagogiska idén.

### **Frågor till Ylva Johansson**

*Vem eller vilka är beställare av dessa Internetbaserade utbildningar? Vem eller vilka aktörer ska kvalitetsgranska och examinera dem?*

När det gäller kvalitetsgranskning eller examination av utbildningar behövs det ingen ny roll. När det gäller vuxenutbildning är det kommunen som är kvalitetsgranskare och har rätten att examinera. Kommunen bör även i fortsättningen tillhandahålla information och råd kring olika utbildningar men kanske minska sin roll som utförare. Om t ex staten skulle överta kommunens roll när det gäller kvalitetsgranskning och examination finns risken att vi förlorar i flexibilitet. Det är redan ett problem att utbudet av vuxenutbildning styrs mer av lärarnas tjänstgöring än av det faktiska utbildningsbehovet.



***Tycker du att vi har tillräckligt bra kunskap för att skapa en interaktiv och pedagogisk miljö för Internetbaserad vuxenutbildning?***

Det finns redan kompetens för att bygga avancerade utbildningsmoduler. Problemet är att alla utbildningsanordnare idag utvecklar sina egna kurser vilket kostar väldigt mycket pengar. Det finns till exempel ett antal konkurrenter att välja bland när det gäller vanliga läromedel på grund av att man kunnat samla en stor utvecklingskraft för att ta fram dem. Förhoppningsvis sker en liknande utveckling när det gäller Internetbaserade utbildningsmoduler.

Frågan är också vad som händer med lärarens roll i utbildningssituationen. I den Internetbaserade vuxenutbildningssituationen är läraren mer av en coach. På samma sätt som studerande behöver möta andra studerande behöver lärare en kombination av undervisning för e-learning grupper och den traditionella klassrumssituationen.

***Det verkar som om det krävs kvalificerade kunskaper för att kunna konstruera dessa utbildningsmoduler på ett bra sätt men det krävs kanske även en ökad konkurrens för att få till stånd ett större utbud med att driva utvecklingen av modulerna framåt. Men saknar distansutbildningar en egen pedagogik?***

Det är mycket viktigt med konkurrens för att skapa ett stort och varierande utbud. Det kan dock inte finnas hur många aktörer som helst att välja mellan eftersom det finns ett kostnadsproblem som innebär att det är de större aktörerna som lyckas driva fram utvecklingen. Konkurrens är även mycket viktigt för att skapa förutsättningar för vissa aktörer att specialisera sig inom en läronisch medan andra kan erbjuda ett bredare utbud.

När det gäller pedagogiken i modulerna är nyckeln att utveckla en pedagogik anpassad för Internetbaserade utbildningar som bygger på flexibilitet och inte att bygga vidare på distansutbildningspedagogiken. Internetbaserade utbildningar bör bestå av en blandning av föreläsningar, grupparbete, experiment, studiebesök, jobba själv och jobba i grupp.

## **Henrik Ahlén**

Interaktiva Institutet

### *Studiemiljöer för ökad motivation genom IT*

---

#### **Goda förutsättningar i Sverige**

I internationella jämförelser ligger Sverige långt fram när det gäller Internetbaserad utbildning. Framförallt är kvaliteten på e-learning god, men även den vanliga skolan i Sverige håller en kvalitetsmässigt bra standard. Inom vuxenutbildningen intar Sverige en unik position. Detta innebär dock inte att det inte finns mycket kvar att lära och utveckla.

Debatten i Sverige när det gäller utvecklingen av tekniken och bredband har under senare tid hamnat fel och fokuserat för mycket på tekniken. Detta beror på att det är de stora teknikleverantörerna som styr media och debatten. Eftersom det är innehållet som är det viktiga borde debatten istället fokusera mer på design, gränssnitt, pedagogik och alla de mjuka delarna. Självklart är bredband både önskvärt och nödvändigt för att vi ska kunna utveckla e-lärandet vidare.

#### **Lärandestudio i uppbyggnad**

Interaktiva institutet i Stockholm är ett forskningsinstitut som arbetar med digitala medier och vill förbättra upplevelsen inom interaktiva och digitala medier. Just nu bygger interaktiva institutet upp en lärandestudio med forskning kring allt som berör lärande inom skolan, arbetslivet och fritiden. Det vi kommer att fokusera på inledningsvis är e-learning inom arbetslivet och vuxenutbildning därför att de områdena växer snabbast.

Interaktiva institutet och lärandestudion kommer att arbeta med e-learning och innefatta områden som gränssnitt, metodik och testmetoder. Målet är att lärandestudion ska bli ett kunskapsnav för FoU omlärande och e-learning. Institutet kommer att samla in och sprida information kring hur utvecklingen ser ut. Det kan t ex handla om hur IT kan användas för simulering och utveckling av virtuella världar som kan förbättra lärandet. Olika system för modernt lärande är någonting som växer fram väldigt snabbt idag. Utvecklingen sker framför allt inom stora företag där det finns behov av att ordna många kurser inom stora och små områden. Det är då viktigt att kurserna inte bara ger lärinnehåll utan också presenteras pedagogiskt och systematiskt samt kan hanteras i stor skala.

#### **Utveckla förmåga och lust till lärande**

Interaktiva institutet kommer även att jobba med det livslånga lärandet. Inom det området drivs bland annat ett projekt som heter ”Varför slocknar ljuset i förstaklassarens ögon”. Projektet handlar om att utveckla förmågan och lusten att ständigt lära sig nya saker. För det livslånga lärandet och hela utvecklingen i samhället måste alla vara motiverade att ständigt lära nytt, både inom yrkeslivet och i den personliga sfären.

Inom det livslånga lärandet finns två olika lärandeformer - det akuta lärandet och det förberedande lärandet. Det akuta lärandet är det som ska läras här och nu. Oftast sker det genom kortare kurser av olika slag. Det bör gå att utveckla gränssnitt och pedagogik och därmed göra dessa kurser tillgängliga via IT. Mobilt Internet kan så småningom också bli en väsentlig del av det akuta lärandet och förändra vårt sätt att se på lärandet. Det förberedande lärandet är det som sker inom skolan. Våra befintliga lärsystem utgår i stort sett från att alla är lika och vill lära sig på samma sätt. Interaktiva Institutet kommer därför att arbeta med associationsdatabaser som innebär att med hjälp av datorn använda och utveckla vår förmåga att associera. Associationsdatabaserna styrs av användarens lärostil och intressen vilket kan hjälpa dem att associera och därmed höja kreativiteten och inlärningsförmågan. Även fysiska miljöer är viktiga. Det är viktigt att experimentera med miljöer och metoder som uppmuntrar individen att kontinuerligt fortbilda sig på olika sätt.

Fokuseringen på undervisning har nu flyttats till lärande och övergår därmed till det faktiska lärandet. För att kunna anpassa oss till kunskapssamhällets informationsflöden och förändringsprocesser måste vi komma ifrån ”pekpinnepedagogiken” och faktapluggandet även inom e-lärandet. Ett bra sätt att stimulera den utvecklingen är att arbeta i nätverk. Både de fysiska mötesnätverken och de virtuella samt att inse att värdet är mindre när det gäller fakta och högre när det gäller kontakter. Det innebär att vi går från ”know-how” till ”know-who”.

Under senare tid har det förts en debatt kring bredbandens betydelse för framtiden. Vitsen med bredband är egentligen inte i allra första hand att kunna se stora videobilder och höra stereoljud etc. Det är den ständiga uppkopplingen som är viktig. Det är i alla fall det som är den största, omedelbara nyttan med bredband. När majoriteten är ständigt uppkopplad så kommer det att revolutionera vårt sätt att tillägna oss information och utbildning. Det är därför viktigt att satsa på utbyggnad av dagens typer av bredband.

### **Pedagogik för e-lärande**

Människan lär sig bäst genom sina misstag. Eleven bör få göra misstag för att sedan få en förklaring till varför det var fel. Ett bra exempel på lärande genom sina misstag är när vi lär oss att cykla. Genom att pröva sig fram och ramla lär man sig till slut att cykla. Det är bra med en coach eller mentor som springer bredvid ett tag men vi lär oss genom våra egna misstag. Denna form av lärande genom misstag bör föras in även i pedagogiken för e-learning.

Det är svårt att sia om framtiden men det livslånga lärandet för alla är redan här. Modeller för e-learning växer i allt snabbare takt. Hittills har e-learning oftast handlat om IT-kurser i Office och Excel. I framtiden kommer istället de mjuka kunskaperna såsom konfliktlösning och kundservice att bli allt viktigare områden. För att utveckla e-learning till ett bra verktyg för lärande måste vi komma bort från pedagogiken som ligger kvar sen folkskolan och som kännetecknas av bok på burk. Det mobila lärandet kommer också att bli viktigare och det kommer att förändra oss. Med ständig tillgång till Internet oberoende av tid och plats så kommer många att vilja ha tillgång till mindre kurser inom skilda områden både privat och yrkesmässigt. Det mobila lärandet kommer inte att ersätta yrkesutbildningar eller akademiska kurser, men det kommer att vara ett nytt inslag.

### **Frågor till Henrik Ahlén**

***Utvecklas det i dag verktyg för ett mer stimulerande och reflekterande lärande? Hur kan de komma att se ut och fungera?***

Som exempel på de reflekterande lärandet kan jag ta upp ett fortbildningsprogram för apotekare som ska lära dem att ge bättre kundservice genom att ställa bättre frågor och komma med bättre råd till de som kommer in på apoteken. Det skapades då ett system där en virtuell kund kommer in och ställer frågor och lämnar fram recept. Som personal får du själv hantera kunden på olika sätt, ge olika svar och göra olika saker beroende på vad som kan anses mest lämpligt. Om apotekspersonalen till exempel ger felaktiga råd får de se vilka konsekvenser och vilken reaktion de skapar hos kunden. Därefter stannar programmet och det finns tid för att konstruktivt återkoppla och reflektera. Program för e-lärande med reflekterande inslag utvecklas i allt större utsträckning.

***Kan du utveckla vilken skillnad det ligger i orden metodik och pedagogik?***

Metodik rymmer mer och är ett bredare ord än pedagogik. I ordet metodik ryms även andra aspekter som är viktiga för lärandet såsom t ex miljö, samarbete med andra samt kommunikation mellan mentor och användare.

***Eftersom det finns en mängd olika behov och lärstilar hos en människor krävs det också en väl utvecklad e-pedagogik. Tycker du att utvecklingen av e-pedagogiken är långt framskriden?***

Den största fördelen med IT i lärande situationer är att det går att låta programmen anpassa sig efter varje användare och dess förutsättningar och lärsätt. Än så länge är dock inte e-pedagogiken särskilt utvecklad. Det finns fortfarande mycket kvar att göra för att förfina och utveckla mer flexibla och pedagogiska lösningar. För att kunna utveckla pedagogiken krävs avancerade system som är skiktade på olika sätt. Det krävs även ett samarbete mellan olika kompetenser för att kunna utveckla olika konstruktioner och moduler såsom beteendevetare, kulturvetare med flera.

***Skapar en sådan dynamisk anpassning en ökad användbarhet?***

Det finns exempel redan nu som visar på att en flexibel och dynamisk anpassning ger en ökad användbarhet. Det finns dock ett enormt behov av forskning och utveckling inom området. Forskningen bör ske i samverkan mellan experter och användare, skolor och företag.

## **Yvonne Berglund**

Volvo Personvagnar

### *Nya utmaningar för utbildningen – vad bidrar IT med?*

---

#### **Behov av bredare kompetens**

I dagsläget behövs i allt större utsträckning en breddning av kompetensområden. En mekaniker i dag behöver även kunna lite elektronik för att hantera Volvos bilar. Tekniker behöver även ekonomi, och så vidare. Lika viktigt som ämneskompetens är social kompetens, metodkompetens och metakompetens. Den etiska kompetensen är också viktig. Den kompetensorienterade medarbetaren är mer mobil vilket minskar företagslojaliteten. Vi kan idag tala lika väl om branschidentitet såsom företagsidentitet. Kompetensorienterade människor konkurrerar idag på arbetsmarknaden och företagen konkurrerar i sin tur om att få dessa människor till sina arbetsplatser. Inom Volvo liksom andra företag blir kompetensen ett allt tydligare konkurrensmedel. En indikation på detta är att humankapitalet blivit ett begrepp som vissa företag lyfter fram i sina årsredovisningar. Det hanteras både på en strategisk och en operativ nivå.

#### **Flexibilitet i utbildningsutbudet**

Det finns, som tidigare sagts under dagen, behov av fler och mer flexibla utbildningsmöjligheter utöver de traditionella. Det behövs en ny form av kontinuerligt lärande som tar över efter det tidigare systemet där man fick utbildning först och sedan gick ut i arbetslivet. Dagens utveckling pekar mot allt mindre tydliga gränser mellan utbildning och arbetsliv. I dagsläget är det dock fortfarande de traditionella aktörerna som står för den största delen av utbildningen, det vill säga grundskola, gymnasium, högskola och universitet. Vilka som kommer att ta hand om det växande behovet av vuxenutbildning parallellt med arbetslivet är idag osäkert.

IT ger nya möjligheter i arbetet med att utveckla medarbetarna. Volvo lägger stor vikt vid att täcka olika områdena inom kompetensutveckling med hjälp av IT. E-learning, eller interaktivt lärande är dock i grunden att se som en komplettering till det traditionella lärandet. IT kan underlätta kompetensutvecklingen på tre plan: för det första i utbildningsadministrationen i form av administration av kurser och resurser för genomförande samt ansökningar till utbildningar, för det andra i kompetensplaneringen utifrån både företagets och individens behov samt för det tredje i själva utbildningslösningarna.

#### **Gemensam utbildningsportal**

Baserat på IT skulle näringslivet tillsammans med offentlig sektor kunna bygga upp en gemensam utbildningsplattform – en form av utbildningsportal liknande den som de norska arbetsmarknadsparterna har byggt upp (se [www.nkn.no](http://www.nkn.no)). Denna utbildningsportal har sin utgångspunkt i bl a ”Kompetansereformen” som norska stortinget beslutade om i januari år 1999. En sådan utbildningsportal skulle utifrån näringslivets perspektiv baseras på stor öppenhet för alla med en flexibilitet för anslutning av allt från enstaka kurser till större företagsabonnemang hos t ex

högskola eller gymnasium. Det är i ett sådant sammanhang viktigt att satsa på information om portalen så att den blir känd. En enhetlig portal som är tillgänglig för alla är idealet. På portalen bör det finnas en katalog över relevanta utbildningar sorterat efter ämnesområden. Kurserna bör finnas tillgängliga för olika nivåer – från grundskola till universitet – som gärna också är arbetslivsorienterade.

Flexibiliteten är viktig för att systemet ska vara anpassat till den ständiga förändringen av arbetsuppgifter och kompetensbehov i organisationer. En bra utbildningsportal bör också erbjuda goda sökmöjligheter baserad på flera sökkriterier så att den studerande kan få en fördjupning utifrån sitt intresse. Det finns redan idag ett stort kursutbud via nätet men det är svårt att hitta rätt. Det bör vara möjligt att söka efter kompetens, ämnesområden, specialisering, språk och svårighetsgrad. Inte minst bör det vara möjligt att söka efter olika format, t ex webbaserat eller klassrumsbaserat. Det bör också finnas möjlighet att kunna värdera kurserna genom att det finns innehållsförteckning, moduler, kapitel, information om förkunskapskrav, kontaktpersoner, hur många som har gått kursen, etc. Informationen måste vara relevant och uppdaterad vad gäller t ex leveranstid, pris och format. Leveranssäkerheten är förstås också högst relevant. Rent tekniskt baseras mycket på synkronisering av mjukvara och hårdvara t ex vid en versions förändring eller uppgradering.

Sammanfattningsvis kan IT på många sätt utvidga våra utbildningsmöjligheter. Från det traditionella till en mer optimal mix av olika kanaler för lärande med en blandning av klassrum, webben, video och individuell vägledning, m.m. En långsiktig strategi kan möjligen vara utvecklingen av ett öppet företagsuniversitet. Utbildningen ska gynna medarbetare i deras självstyrda kompetensutveckling i linje med Volvo/Personvagnar företagsfilosofi.

#### **Frågor till Yvonne Berglund**

*Hur fri är medarbetare på Volvo i valet av utbildningar? Kan en montör som vill utveckla sig till webb designer på Volvo få resurser för det?*

Beslut om kompetensutveckling sker oftast av medarbetaren tillsammans med en chef och ska ligga i linje med den individuella karriärplaneringen eller den utvecklingsplan som varje medarbetare har. En tekniker som inte längre vill vara tekniker ska föra in detta i sin kompetensplan och utifrån detta kunna få kompetens för att göra något annat. Vad som ryms inom kompetensplanen är också en kostnadsfråga både vad gäller arbetstid och tid för utbildning.

*Men det är ändå en förändrad attityd att ge alla de som arbetar på Volvo möjlighet att utveckla sig efter sina förutsättningar?*

Ja, absolut.

*Volvos högsta chef Nasser var nyligen i Sverige på ett SNS-seminarium i Tylösand och pratade sig väldigt varm för helhetssynen på människor. Han menade att människors samhällsengagemang är en viktig del i arbetet. Anställda inom Ford får ägna 16 timmar per år åt samhällsarbete. Är det någonting som ni funderar över som viktig del i lärandet?*

Nej, inte för närvarande i alla fall. Det finns dock ett ökat behov av samarbete mellan samhälle och företag. Det skulle naturligtvis vara möjligt att i ökad utsträckning vara aktiv i samhällsaktiviteter

men för närvarande finns det inte med i planläggningen. Men det finns ett ökat engagemang för dessa frågor inom Volvo. I Göteborg har Volvo t ex etablerat ett samarbete med Viktoriainstitutet tillsammans med Göteborgs Universitet och Chalmers. Där försöker man tillsammans att utveckla nya teknologier. Sådana samarbeten är viktiga också för att underlätta framtida rekryteringar. Nu blir e-learning och e-business allt viktigare begrepp varvid Volvo är involverad i att bygga en e-business portal baserad på e-learning tänkande. Rent krasst bygger detta naturligtvis på en vilja att sälja över nätet men det är viktigt att göra det på ett pedagogiskt bra sätt.

## **Tjia Torpe**

Enter AB

### *IT som kompensatoriskt hjälpmedel*

---

#### **IT ger nya möjligheter**

Enter kan beskrivas som ett IT-företag för människor med funktionsnedsättningar och verkar för att hitta tekniska lösningar som underlättar för dem i utbildning och arbetsliv. Många människor som är funktionshindrade står utanför arbetsmarknaden på grund av sina funktionshinder. Många trodde när IT kom att tekniken skulle bli ytterligare ett slag mot dessa så kallade svaga grupper. Men IT kan istället användas som ett kompensatoriskt hjälpmedel som hjälper funktionshindrade in på arbetsmarknaden. Med teknikens hjälp kanske det äntligen blir möjligt för alla människor att få vara den de är och ändå få lära sig, dvs att utbildningen utgår från de individuella behoven. Det gäller inte bara personer med funktionsnedsättningar utan också personer med olika sätt att lära sig.

#### **Arbetsmarknaden som utgångspunkt**

Utgångspunkten är nuläget på arbetsmarknaden. Arbetsmarknaden kan i dag beskrivas utifrån den fungerande arbetsmarknaden, de som är arbetslösa och de som riskerar att bli arbetslösa. Eftersom det sker en snabb förändring av arbetsuppgifter på arbetsmarknaden gäller det att hänga med kompetensmässigt annars är risken för framtida arbetslöshet stor. Enter arbetar framförallt med vuxna människor med funktionshinder som ofta återfinns i grupperna arbetslösa, personer som riskerar att bli arbetslösa eller personer som är sjukskrivna och som försäkringskassan försöker hitta en lösning för.

Arbetsmarknaden handlar om att få utbud och efterfrågan att stämma överens. Det gör det dock aldrig vilket innebär att det alltid finns en viss brist på både arbete och arbetskraft. Behovet av arbetskraft stämmer således inte överens med antalet personer i arbetsför ålder. Idag står närmare 25 procent av personer i arbetsför ålder utanför arbetsmarknaden. Detta beror delvis på att många studerar, är barnlediga, etc. Men en förvånansvärt stor andel är arbetslösa, förtidspensionerade, sjukskrivna, sjukpensionärer, etc. Många av dem skulle hellre arbeta. De känner sig förnedrade och upplever sig som en kostnadsbelastning för samhället.

Samtidigt börjar arbetskraftsbristen bli besvärlig inom flera områden, till exempel IT-yrken, vården och skolan. I den mån differensen mellan utbud och efterfrågan på arbetsmarknaden beror på fördomar kan lagstiftning och informationsinsatser underlätta. För andra handlar det om att genomföra kompetensförhöjande insatser. Det är dock inte helt enkelt att flytta människor från arbetslöshet till de yrken där det idag råder brist på arbetskraft. Många människor i denna grupp har låg utbildning. Bland funktionshindrade har ca femtio procent en utbildningsnivå understigande en komplett grundskola. Dessvärre glömde kunskapslyftet denna grupp medborgare. Det finns inga öronmärkta pengar för kompensatoriska hjälpmedel eller anpassad metodik och lokaler.



Arbetskraftsbehovet ligger dessutom inte still, utan förändras hela tiden. Det handlar mycket om att se till att 1) grundutbilda folk rätt och 2) ständigt ha ett pågående lärande. För människor med funktionsnedsättning handlar bra utbildning ofta om att utbildaren har kunskap om handikappet. Själva funktionsnedsättningen kan kompenseras med hjälp av IT. En dyslektiker kan via e-learning få ta del av en kurs utan att kunna läsa. Texter kan läsas upp helt eller delvis kompletterat med lättläst text med hjälp av moderna grafiska lösningar. Utbildaren bör också ha kunskap om tekniken för att underlätta eventuella störningar.

Det är också nödvändigt att kunna något om hur arbetsmarknaden fungerar. Det finns många aktörer såsom AMI, försäkringskassans rehabiliteringsenheter, landstingets syncentraler, m fl som alla jobbar kring budget från kommun, landsting, staten och olika departement. Kunskap om samhällsutvecklingen måste man också ha för att inte utbilda inom yrken som är på väg att försvinna. Distansutbildningar med rätt förutsättningar handlar om att göra begåvade kurser som på intet sätt liknar Hermodskurser på nätet. För att få en större omfattning krävs mer lättillgängliga och lätthanterliga verktyg.

### Kompensatoriska hjälpmedel

Ett exempel på ett kompensatoriska hjälpmedel är ögonstyrning av ett tangentbord kopplat till en dator. Med hjälp av en kamera som styrs av pupillen kan personen genom blinkningar skriva och göra olika kommandon. För en person som brutit ryggraden så högt upp att det enda som är rörligt är ögonen, utgör detta ett hjälpmedel som möjliggör total kommunikation med omvärlden. Därmed är det också möjligt för denne person att sköta ett arbete. IT kan på detta sätt kompensera det som den medicinska utvecklingen ännu inte kunnat laga. Förstoringssystem är ett annat exempel på kompensatoriskt hjälpmedel för människor med långtgående synnedsättningar. Texten läggs under en TV-kamera och där kan skärpan ställas in, en ny bakgrundsfärg läggs till och texten förstoras så mycket det behövs. Det kan tyckas vara en enkel lösning men erfarenheten visar att det kan hjälpa många människor kvar i arbete efter en allvarlig skada på ögonen. Ersättning för muspekaren för personer med grava problem i armarna, eller skärmläsningssystem för blinda, taligenkänning och anpassade tangentbord är andra exempel på hjälpmedel via datorn.

För många funktionshindrade behövs också anpassade lärcentra där det finns studiemiljöer med möjlighet att träffa klasskamrater och lärare. Vid sådana lärcentra har Enter utbildat i olika IT-yrken, till exempel IT-assistenter med läs och skriv *möjligheter*. Av de som utbildats till informationsmäklare och arbete inom e-handel har 77 procent fått arbete. Det handlar här om personer med grava funktionsnedsättningar. Totalt i samhället finns ca 600.000 personer med funktionshinder. Ungefär 50-75 procent av dem är arbetslösa beroende på vilken typ av funktionshinder de har. Rehabilitering är lönsamt. Den totala kostnaden för den här gruppen i samhället är ca 75 miljarder. Med en uppskattad kostnad på 180.000 kronor i rehabilitering kan kostnaden tjänas in på ett år om personen får ett heltidsarbete. Samhället skulle kunna spara omfattande belopp genom att utnyttja IT för att lösa arbetskraftsbristen. 43 procent av de som behöver teknisk anpassning anser att de inte får någon hjälp. Vägen till en utbildning kan vara lång. Enter kommer dock att arbeta mycket för att verka som kompetenspartner i dessa frågor ute hos företagen.

## Frågor till Tjia Torpe

***På vilket sätt samverkar ni med forskning och utveckling och hur kan det ni gör också komma icke funktionshindrade till del?***

Det har nästan alltid varit så att de tekniska innovationer som görs för människor med handikapp kommer till glädje för andra människor. Typexemplet är kulspetspennan som utvecklades för rörelsehindrade som hade svårt att hantera bläckpennan. Röststyrning av datorn är ett exempel på något som utvecklas idag och som säkert kommer att komma alla människor till nytta i någon form. Problemet kan vara svårigheter att nå ut med de nya lösningarna. Enter arbetar väldigt inriktat mot denna nischade marknad och riktar inte någon marknadsföring till andra grupper. Det är nästan alltid stat, kommun och landsting som betalar för utvecklingen på grund av den struktur som Sverige har. En person med funktionsnedsättning eller en arbetsgivare med en person med funktionsnedsättning, behöver i princip aldrig betala själv. Systemet är dyrt och ofta relativt dåligt synkroniserat. Enter kommer att i större utsträckning erbjuda sitt kunnande när det gäller kompetensutveckling till företagen. Det finns ett enormt behov av precis den här kunskapen. Undersökningar visar att 35 procent av alla långtidsarbetslösa är dyslektiker. Det finns således många personer med dolda funktionsnedsättningar som inte törs tala om detta och inte vet att det finns hjälpmedel.

***Har ni resurser för att inom ramen för er verksamhet hitta kompensatoriska hjälpmedel baserade på nätlärande för personer med t ex läs och skrivsvårigheter?***

En hel del sådan utveckling bedrivs inom företaget, bl a inom ramen för ett projekt för AMS, riks-försäkringsverket och hjälpmedelsinstitutet. Finansiering har också kommit från KK-stiftelsen. Denna verksamhet kommer nu att knoppas av och bedrivs separat inom koncernen eftersom det här handlar mer om teknik än lärande. Dessa två delar är dock helt beroende av varandra.

***Hur kan ert arbete med utveckling av nätlärande för vuxna med funktionsnedsättningar komma personer med olika lärstilar och olika motivation för lärande till del?***

Enter har ofta arbetat med grupper som har låg motivation till utbildning. Det är en speciell metodik och miljö som krävs, inte bara tekniska lösningar, där de får möjlighet att uppleva det roliga i att lära sig saker.

## **Mona Hillman Pinheiro**

Vardagsmakt AB

### *Webbaserat lärande – flexibilitet och individanpassning*

---

#### **Beställarkompetens och samhällsperspektiv**

De senaste åren har vuxenutbildningen fokuserat på det livslånga lärandet. Rollen som medborgare och som verksam i arbetslivet integreras allt mer i ett lärosperspektiv. Det betyder att lärandet kan användas för att förändra och för att klara förändring, vilket även är en förutsättning för samhällsutvecklingen. I samband med detta måste individens förmåga förbättras att tillsammans med andra forma makten i sin vardag. Den föränderliga omvärlden och snabba samhällsutvecklingen ökar kraven på individen att utveckla sin beställarkompetens när det gäller utbildningar, till exempel att veta vad som behövs för klara sig som både samhällsmedborgare och yrkesmänniska. Förmågan att formulera sina behov, att hitta rätt utbildning när det gäller lärostil och befintlig kompetensnivå, blir allt viktigare. Det är viktigt även för företagen att veta vilken utbildning de ska köpa av de stora aktörerna. För att hjälpa både individer och företag är det viktigt att det i framtiden finns aktörer som intar en guideroll och kan ge aktuella och relevanta omvärldsanalyser, arbeta med praktisk demokrati och förstå vad som krävs för ett flexibelt lärande.

Tidigare fanns det en uppdelning kring synen på IT. Väldigt lite uppmärksamhet ägnades åt samhällsperspektivet och de förändringar som informationstekniken bidrar till. Däremot ägnades mycket energi åt verktyget och integrationen som kan innefatta allt från en automat till e-learning. Förhoppningsvis integreras de här begreppen alltmer och bildar underlag för utveckling av pedagogik och metoder för e-learning.

#### **E-learning med fokus på individen**

Det finns inga genvägar när det gäller lärande och inte heller när det gäller e-learning. Det kommer att bli nödvändigt att anpassa innehåll, upplägg och utvärderingsmoduler i kurser till e-learning som har andra krav och behöver andra lösningar. Ett Internetbaserat och flexibelt lärande behöver en fungerande lärdesign som kan sägas innebära en bra miljö för lärande genom t ex interaktivitet, fokus på lärandet, flexibilitet, individanpassning och uppbyggnad med hjälp av moduler.

Det livslånga lärandet utmanar gamla utbildningsperspektiv. Nu är utbildningen till för alla vilket resulterar i att helt nya målgrupper ska nås. Utbildningssystem och lärmiljöer behöver därför förändras och hänsyn bör tas till de framgångsfaktorer som är viktiga för att man ska kunna skapa nya lärmiljöer. Interaktion, trygghet och stimulans är några sådana i sammanhanget viktiga faktorer.

Vad finns det då för aktörer? Distansutbildningsmyndigheten är en ny myndighet som har regeringens uppdrag att arbeta kring utveckling av flexibelt lärande dvs. IT-stödd distansutbildning. Distansutbildningsmyndigheten består av två delar; folkbildningen och högskola/-universitet. Att samla och sprida den forskning som finns är också en viktig del av myndighetens verksamhet.

Liz Burdge, som är professorer inom flexibelt lärande, säger att ”conveying information is not the task, facilitating learning is. Technology is not the issue, learning is. Products are not the focus, learners’ needs are. Changing the learners to the system is not the challenge, shaping the system to the learners is.” Dessa ord kan sägas vara vår utmaning när det gäller utveckling av e-learning inom vuxenutbildningen.

### **Frågor till Mona Hillman Pinheiro**

***Hur ska människor få makt och möjlighet att förbättra sin beställarkompetens inom vuxenutbildningen och hur kan guidefunktionen utvecklas? Vilka är de aktuella aktörerna på området?***

Guidefunktionen kan sägas innebära att individer som vill studera erbjuds en form av omvärldsanalys där de kan placera sig själva i ett större sammanhang, få veta vilka behov som efterfrågas, vilka behov de själva har etc. och därmed få hjälp med att välja en för dem anpassad utbildning. Det handlar om att ge individer en större självkänedom. Om myndigheter ska vara guider inom vuxenutbildning och e-lärande kommer det att ställas oerhörda krav på dem att förändras. Som de ser ut idag anser jag att myndigheter hindrar en utveckling mot ökade guidefunktioner. Lärcentra skulle däremot kunna fylla behovet av guidefunktioner inom vuxenutbildningen.

***Ser du tendenser till att lärcentra i framtiden kommer att inta en funktion som handlar om att täcka behov såsom att tillgängliggöra tekniken, nå människor och hjälpa dem med att få ökat självförtroende, förmåga att gå vidare i rätt riktning och våga ställa krav?***

Lärcentra handlar egentligen om en läryta eller mötesplats där individer kan välja och studera den utbildning de behöver. Eftersom vi idag talar om det livslånga lärandet så kan det vara värdefullt om verksamheten på lärcentra breddas och kommer närmare individperspektivet.

***Hur får vi människor att söka upp guidefunktionen och hur kan fler människor stimuleras till att vilja delta i det livslånga lärandet?***

Det torde inte vara några problem. För några år sedan deltog ungefär en miljon personer i olika folkbildningsinsatser, studiecirklar mm. Det innebär att de här mötesplatserna där människor kan stimuleras och motiveras till att delta i vuxenutbildning med hjälp av IT redan finns hos studieförbund och andra folkbildningsinstanser.

## **Barbro Westerholm**

Sveriges Pensionärsförbund SPF

*Det livslånga lärandet – en fråga om delaktighet och demokrati*

---

### **Tekniken - ett viktigt redskap för demokratin**

IT och demokrati är två begrepp som idag är intimt sammankopplade. I vårt demokratiska samhälle är det viktigt att ha tillgång till information och få kunskap för att ha möjlighet att påverka utvecklingen. Det är inte bara vid val av politiker som vi utnyttjar våra demokratiska rättigheter utan även för att med dem kunna ta upp olika företeelser i samhället som vi vill påverka och förändra. Möjligheten att påverka beror på vår kunskap om olika medier och vilken information de ger. Tekniken blir ett allt viktigare redskap för att sprida information, men även för att erhålla information och kunskap. Idag ges en mängd information på nätet varför det är viktigt att även äldre lär sig att hantera den nya tekniken. Risken finns annars att de blir en eftersatt grupp i samhället utan möjlighet att utöva sina demokratiska rättigheter eller delta i den demokratiska processen.

### **Olika förutsättningar att lära**

Alla människor har olika förutsättningar att ta emot kunskap och information. Generationsmässigt är människor som mest lika vid födseln och som mest olika på äldre dagar. Det är därför viktigt att komma ifrån det kronologiska ålderstänkandet när det gäller möjligheten för äldre människor att lära sig den moderna tekniken. Istället är det viktigt att fokusera på tre andra åldrar som på ett bättre sätt definierar en människas kapacitet att lära. Den biologiska åldern talar om vilken fysisk kapacitet en person har. Den intellektuella åldern säger vilken intellektuell kapacitet vi har oavsett kronologisk ålder. Det finns även den sociala åldern som anger hur väl vi samspelar med omgivningen. Om dessa tre åldrar vägs samman finner vi den så kallade funktionella åldern som även kan översättas till livserfarenhet. Vår förmåga att lära och ta till oss ny kunskap beror på i vilken funktionell ålder vi befinner oss.

När man arbetar med det livslånga lärandet, och i detta fall äldres möjligheter att lära sig den nya tekniken, är det viktigt ha klart för sig att minnesfunktionerna förändras med åldern. Minnet består av fyra delar – det semantiska minnet, det omedvetna minnet, korttidsminnet och det episodiska minnet. När en människa åldras är det framförallt det episodiska minnet, vilket definierar situationer i tid och rum, som påverkas. Försämringen av detta minne påverkar vår förmåga att lära oss nya saker såsom till exempel IT och teknik. Ett bra sätt att underlätta inläring för äldre människor kan därför vara att ge mer tid, riktade instruktioner, ledtrådar etc.

### **Vardagsnära lärande kan motivera**

Tyvärr är det idag så att det oftast är äldre människor som är mest negativa till att lära och söka information med hjälp av IT. Det finns flera orsaker till denna ofta negativa inställning, vanligt är rädsla för tekniken vilket innefattar svårigheter att använda den, en uppfattning om att det krävs

dyrbar utrustning som krånglar samt farhågor att tekniken gör att de sociala kontakterna minskar. Det är därför mycket viktigt att entusiasmera och motivera äldre människor till att vilja lära sig och ta del av de möjligheter som den nya tekniken ger. För att stimulera fler äldre till att använda tekniken är det nödvändigt att åskådliggöra att det är roligt samt möjligheten till att uppfylla behov som den här gruppen har, till exempel att skriva brev till barn och barnbarn via e-mail, betalning via nätet där man slipper att hantera pengar, att få information om politiska partier, mm.

Det är viktigt att den nya tekniken är lättillgänglig för den äldre generationen samt att de inte själva nödgas att köpa dyr utrustning. Det bör därför finnas tillgång till datorer på till exempel bibliotek och andra öppna serviceinrättningar. Det måste även finnas tillgång till bra och snabb service för de som har egen utrustning.

IT har kommit för att stanna och det är viktigt att tekniken görs tillgänglig för hela befolkningen utifrån var och ens villkor.

### **Frågor till Barbro Westerholm**

***Vad finns det för möjligheter att utforma tekniken så att den på ett bättre sätt kan komma fler äldre tillgodo?***

Det bästa sättet är att gå ut till de här pensionärsförbunden med frågor kring hur och varför de skulle vilja utforma tekniken på ett bättre sätt. Det viktiga är att tekniken utformas på ett sätt som är enkelt och användarvänligt för den äldre generationen. Många upplever idag att de får för mycket information och för många symboler som slår emot dem som de inte har användning av. Det finns alldeles säkert ett flertal aktörer som är villiga att bidra och avsätta resurser till utvecklingen mot att tekniken ska komma fler tillgodo.

***Finns det behov av att IT integreras bättre i hemmet och bör i så fall en sådan produkt- och affärsutveckling ske i samverkan med pensionärsförbund, IT-organisationer för äldre, etc?***

Att utvecklingen ska ske i samverkan är bra. Det bästa är nog att vända sig till pensionärsorganisationerna för att få ett "normalt urval" vilket inkluderar grupper som absolut inte vill lära sig IT, de som är nyfikna, rädda, etc. Möjligheten att verkligen få fram vilka behov tekniken kan fylla för den äldre generationen ökar om man samarbetar för att utveckla produkterna. Inom hälso- och sjukvårdsområdet och äldreomsorgsområdet finns det outnyttjade möjligheter. En användarvänlig IT-utveckling måste ske i samverkan med de som ska använda tekniken. IT skulle kunna spara mycket pengar åt vården men också få människor att lära sig att söka information om t ex krämpor och sjukdomar och därmed känna sig tryggare i sin vardag.

***Är lärmiljöer anpassade till den äldre generationens behov och förutsättningar för att lära sig IT?***

Det viktiga är att alla får möjlighet att befinna sig i en lärmiljö som känns trygg och där individen får ta den tid som behövs för att lära sig.

## Robert Modlitba

Utbildningsdepartementet

### Studiestödets förutsättningar

---

#### Två beskrivningar av e-lärande

Det hade varit intressant att tala om regeringens visioner om finansieringsstöd för studerande, utveckling av utbildningscentra och andra frågor som tagits upp under hearingen. Regeringen ser dock för närvarande över dessa frågor varför de inte kan tas upp för närvarande. Presentationen kommer därför att fokusera på det studiemedelssystem som träder i kraft den första juli år 2001 och frågan kring huruvida detta system är att se som ett stöd eller ett hinder för den utveckling som hearingen belyser.

E-lärande kan beskrivas på två olika sätt. Antingen beskriver man e-lärande som en pedagogisk modell eller metod, eller som en möjlighet för en utveckling av utbildningssystemet. Beroende på vilket synsätt som används blir svaret på hur studiestödet fungerar olika. År 2002 kommer vi att ha ett studiestödssystem som består av två studiestöd. Ett heter studiemedel där det finns två olika stödförmer; ett med 34,5 procent bidrag och ett med 82 procent bidrag. Därutöver finns det särskilda utbildningsbidraget också kvar. Vad som händer med det särskilda utbildningsbidraget efter 2002 vet vi dock inte i dag. I proposition om vuxenutbildning som kommer i december/januari, kommer ett ställningstagande kring detta och frågan om det bör finnas något annat speciellt studiestöd för vuxna. Utredningen om kompetenskonton kommer också med förslag någon gång i höst eller början av nästa år.

Om e-lärandet är att se som en pedagogisk modell finns det i det kommande studiestödssystemet inget hinder för en fortsatt utveckling. Det nya systemet ställer nämligen inte särskilda krav på pedagogiken i utbildningen. De krav som ställs är att utbildningen ska vara sammanhängande minst tre veckor och att den studerande ska läsa på minst deltid eller halvtid. Det finns då också en begränsning i tiden: man kan bara få studiemedel i tolv terminer. Begränsningen finns också på den gymnasiala nivån och på grundskolenivån. Det är viktigt att komma ihåg att studiestöd eller studiemedel inte är en studielön utan ett inkomstprövat bidrag. Studerande har rätt till ett fribelopp, dvs en viss inkomst vid sidan av studiestödet. Inkomster utöver fribeloppet reducerar studiestödet med 50 procent av det överstigande beloppet.

Om e-lärandet ska ses som en möjlighet för nya utbildningsanordnare att komma med i utbildningssystemet blir svaret lite mer komplicerat. Ingen utbildning, som inte är godkänd av regeringen eller av någon av regeringen utsedd myndighet, berättigar till studiestöd. Anledningen till det är kravet på kompetens hos utbildningsanordnaren samt att den studerande ska kunna gå vidare i utbildningssystemet med den uppnådda kunskapen både nationellt och internationellt. Det måste därför finnas någon form av garanti för att den kompetensen som uppnås bedöms på ett korrekt sätt. Tillståndet att utfärda examen och betyg måste således kontrolleras. Regeringen gör detta genom att studiemedlet endast berättigas för studerande på de utbildningar som regeringen har godkänt. Det finns i detta sammanhang även ekonomiska begränsningar. Statsbudgeten tillåter inte att en utgift är obegränsad, det s k utgiftstaket, vilket innebär att volymerna måste begränsas genom att man bara tillåter en viss volym utbildningsplatser som berättigar till studiestöd. Detta

innebär en begränsning i konkurrensfriheten då det inte kan finnas hur många utbildningsanordnare som helst som kan erbjuda utbildningar som berättigar till studiestöd.

### **Andra vägar in i utbildningsväsendet**

Det finns dock andra vägar in i utbildningsväsendet. Det finns idag sex olika utbildningsformer som berättigar till studiestöd: 1) det reguljära utbildningsväsendet (KOMVUX, statens skola för vuxna, Högskola och universitet), 2) utbildningar som står under tillsyn av statliga myndigheter (t ex polisutbildningen, flygledarutbildningen), 3) folkhögskola och fristående gymnasieskolor, 4) kompletterande utbildningar (enskilda utbildningsanordnare såsom privata företag som har fått tillstånd att bedriva utbildning av regeringen), 5) andra fristående enskilda utbildningsanordnare som har rätt att utfärda examen eller ge en utbildning som motsvarar högskolans examen, 6) kvalificerad yrkesutbildning (KY) som också privata företag kan anordna.

För enskilda utbildningsanordnare finns således tre möjligheter att komma in i systemet med studiestöd: som kompletterande utbildning, som en utbildning som berättigar till examen eller som en KY-utbildning. Att godkännas för utbildningar som berättigar till examen är relativt svårt då det ställs krav på forskningsanknytning. KY-utbildningar är något enklare att få godkända. Godkännande baseras på en överenskommelse med KY-kommittén där samarbete finns mellan högskola och utbildningsanordnare. Det enklaste sättet att komma in på gymnasial nivå är som anordnare av kompletterande utbildning. Villkoren för anordnandet av sådana utbildningar baseras inte bara på en vilja att säkra kompetensnivån utan också andra faktorer såsom: att utbildningen utformas i överensstämmelse med grundläggande demokratiska värderingar; att utbildningsanordnaren verkar för att främja jämställdhet och elevinflytande; att utbildningen vilar på vetenskaplig eller konstnärlig grund eller beprövad erfarenhet.

### **Hinder för e-lärande?**

Det är således inte bara den formella yrkesmässiga kompetensen som beaktas utan även andra kvalitativa faktorer. Utbildningen ska också ställas under statlig tillsyn och ha en omfattning om minst 320 timmar lärar- eller handledarledd undervisning under minst fyra sammanhängande månader. Detta utgör ett hinder för e-lärande i den mån "lärarledd undervisning" inte i framtiden kan tolkas på ett sådant sätt att även undervisning via nätet kan inräknas. Det ställs också en mängd krav gällande organisation, ledning, målformulering, etc. Sammanfattningsvis kan dock sägas att under förutsättningar att utbildningskvalitet är säkrad genom att man blir godkänd av skolverket eller av regeringen samt att det finns medel för att kunna utöka volymen av antalet personer som har rätt till studiestöd, är dagens studiestödsystem inget hinder för en utveckling av e-lärande.



### Frågor till Robert Modlitba

*Som hearingen har visat kommer förmodligen behovet av vuxenutbildning att öka kraftigt framöver. Samtidigt kommer formerna för utbildning också att behöva förändras för att passa de stora grupper som behöver komma in i vuxenutbildning. Det system som du beskriver innebär dock vissa restriktioner. Hur, skulle du vilja reflektera över detta?*

Vad gäller volymerna så har regeringen nyligen lagt fram ett förslag på att minska kunskapslyftet till en lägre nivå fram till år 2003. Sannolikt är att man inte kommer att öka volymen i någon nämnvärd utsträckning efter det. Det gäller att hitta en nivå där samhället kan ställa upp med finansiering. Någon kraftigt utökad volym finns förmodligen inte inom räckhåll för närvarande. Vad gäller frågan om möjligheten för andra utbildningsanordnare att komma in så presenterar Ylva Johansson det relativt bra: det finns inget hinder för komvux att köpa upp e-lärandet från företag som utvecklar det. Det finns då en kvalitetskontroll genom den utbildningsanordnare som upphandlar utbildningen. Utvecklingen kommer sannolikt att innebära att företag för e-lärande ska inte vara utbildningsföretag utan läromedelsproducenter som ställer sitt kunnande till förfogande till godkända utbildningsanordnare. På så sätt kan en bra utveckling åstadkommas.

*Om vi istället vänder på kuttingen och godkänner utbildningsresultaten istället för utbildningsanordnarna, dvs utgår inte ifrån att den här utpekade utbildningsanordnaren garanterar en kunskap som är möjlig att använda över allt utan istället validerar den kunskap som blir resultatet av utbildningen. Vad tror du om det?*

Då skulle detta innebära möjligheter till studiestöd för studerande som läser tre timmar mellan och tio och tolv på natten eller något sådant. Men studiestödet är inte att se som en studielön utan det är ett behovsprövat bidrag. Frågan är vilket finansieringsbehov en person har som på sin fritid läser någon kurs på kvällstid. Vad finns det för ekonomiskt behov för den personen om den inte tar ledigt från arbetet?

*Det pågår flera utredningar just nu: validering, kompetenskonton, studiestöd, SYO och säkert många fler. Ett flexibelt lärande vänder upp och ner på hela systemet som ska stödja utvecklingen. Hur ser korsbefruktningen mellan dessa utredningar ut och vem ansvarar för den?*

Det är en bra fråga. Propositionen om vuxnas lärande tar också upp finansieringen. I detta arbete finns en viss korsbefruktning. Men å andra sidan har riksdagen alldeles nyss fattat beslut om ett nytt studiestödssystem som härstammar från utredningen från år 1996. Då fanns inte samma insikt om behoven som nu. Den demokratiska processen är långsam i sin natur. Det ska utredas, gå ut på remiss och bearbetas så det tar sin tid, men så småningom kommer säkert den här utvecklingen också.

## Slutsummering

---

**Birgitta Frejhagen:** Göran Lange kommer från pedagogiska institutionen vid Stockholms universitet och arbetar med en utbildning som kombinerar teknik och pedagogik. Det är en kombination av media, IT, pedagogik och psykologi. Göran kan börja sammanfatta dagen.

**Göran Lange:** Vid Tumbas grafiska centrum finns ett 120 poängs grundprogram i NN. En delkurs som pågår för närvarande bedrivs på Internet och kan beskrivas som ett slags digitalt rum där i princip allting inom kursen finns. Där träffar studenterna varandra och lärarna för diskussioner och schemalagda seminarier. Föreläsningar bedrivs direkt på webben eller läggs in i efterhand. Även tentamen kommer att ske på denna webbplats. Studenterna hjälper till att utveckla verktygen. Även andra seminarier bedrivs på chat-kanaler. Man träffas regelbundet en viss dag i veckan för seminarier. Sedan år 1995 finns studenter i Vetlanda som följer utbildningen via konferenssystem och videokonferens samt numera även webben. Mixen mellan olika kanaler för lärande är viktig. Även utexamineringar har gjorts baserat på detta lärsätt. Nu pågår en treårig utbildning och det blir intressant att se om ungefär samma resultat uppnås mellan de två studieorterna. I Vetlanda-satsningen har ett lärcentrum etablerats, Adena lärcentrum. Det finns också ett antal företag som har knoppats av. De har skapat en särskild organisation, Spira, som verkar för att ta hand om avknopningsföretag.

Om några veckor kommer alla föreläsningar att sändas live över nätet med hjälp av streamad video. Föreläsningarna kommer även att finnas lagrade på servern. Hela administrationen är digitaliserad. Det finns t ex ingen anslagstavla för paper utan allt sker via nätet. Varje delkurs har sitt digitala rum i konferenssystemet. Syftet med att digitalisera utbildningen så långt det går är att få en förståelse för hur betingelser för lärande förändras när en ny teknik för kommunikation introduceras. Det har hittills mestadels talats om digitalisering av tidningar och trycksaker liksom annonspelare och affärer, e-handel etc. Betydligt viktigare är förmodligen att lyckas skapa sociala konstruktioner i digitala rum som människor vill använda. Ett forskningsseminarium på institutionen bedrivs sedan flera år tillbaka inom pedagogik och media. Forskning har också bedrivits under flera år vad gäller relationen mellan datorer och barn.

Målet med verksamheten i Tumba är att bygga upp lärmiljöer som utgår från den enskilde individens vilja att lära. Systemet ska vara fritt och varje individ ska kunna ha sitt eget gränssnitt. Det synsättet är intressant i ett vuxenutbildningsperspektiv med tanke på det livslånga lärandet. Ett sådant gränssnitt kan man ta med sig över tiden. Kanske kommer utbildningsplaner att tas fram på individuell nivå i framtiden. Verksamheten i Tumba har byggts upp till väldigt låg kostnad. Den bygger på att alltid hitta klienter som är gratis. Den digitala studiemiljön baseras på free ware som vem som helst kan ladda ner utan kostnad. Det går med andra ord att bygga system till låg kostnad. Några extra resurser har inte givits utan allt är gjort inom utbildningens ram.

Det går att se två perspektiv på den här hearingen. Det ena är ett statligt perspektiv som reflekterar statens tankar kring hur vuxenutbildningen ska se ut i framtiden. Det andra perspektivet är leverantörernas. För användarna som befolkar nätet är Internet en kanal för överföring av musik, spel och annat samt en plats att leva på. Frågan är vilka modeller de just nu bygger upp samtidigt som de spelar spel med varandra, gör upp affärer eller bara pratar. Det finns idag platser på nätet där man endast får vara om man själv bidrar med något. Frågan är då vad som händer med

leverantörsbegreppet. Ytterst är det en fråga om balansen mellan producent och konsument, vilket det förmodligen kommer att fokuseras alltmer på i framtiden. Det är viktigt att i detta utvecklingskede ta sig tid att reflektera och samla in erfarenhet kring hur e-lärandet ska kunna nyttjas på bästa sätt.

**Birgitta Frejhagen:** En viktig aspekt som hearingen har lyft fram är behovet av en ytterligare volymökning i vuxenutbildningen. IT berör flera aspekter och människor behöver ta till sig den nya tekniken. Så långt har alla varit överens under dagen. Det finns dock flera frågetecken kring hur behoven som väcks ska kunna täckas. Frågan är vilket utbildningssystem som behövs, hur man ska få fram de pengar som behövs för att klara finansiering – via stat, arbetsgivare och individ – och vilka strukturer som behövs för att tillgodose individens olika behov i olika livssituationer.

Inför ordförandeskapet i EU står Sverige långt fram som IT-nation. Vad gäller vuxenutbildningen har Sverige förhållandevis goda förutsättningar baserad på en lång tradition. Dagens diskussion har visat att volymfrågorna inte är lösta. Samtidigt finns det också ett stort behov just nu när det gäller ytterligare grundläggande kunskap om lärande och hur det fungerar. Tekniken är inte problemet utan snarare förståelsen om hur lärandet sker och hur lusten till lärande upprätthålls. Det har under dagen varit mycket fokus på individen och behov av att finna lösningar som utgår från individ och flexibilitet. Det är något att ta med sig från den här dagen.

Kanske blir det möjligt att åstadkomma ett centrum för lärande om flexibelt lärande. De nya kraven på den tekniska högskolan har enligt Anders Flodström utvecklats från krav på kunskap till krav på färdigheter till krav på entreprenöriell kompetens. Då kan man ställa sig frågan hur förutsättningarna för ett sådant lärande skapas. Det som egentligen saknas är således grundläggande kunskap om de pedagogiska förutsättningarna.

Det har också uttryckts en vilja att låta kommunerna precis som idag vara spindeln i nätet i en väsentlig del av vuxenutbildningen. Det finns behov av validering, strukturer, kvalitetsgranskning, examinationer som måste finnas i det offentliga systemet. Det gäller snarast att förnya aktörerna runt den här spindeln genom att t ex tillåta och främja en mångfald av aktörer som samordnas i och av kommunen. IT och e-lärande betyder inte att allt är nytt utan tvärtom att det gäller att värna om en del traditionella funktioner.