

## Till statsrådet och chefen för Utbildningsdepartementet

Genom beslut den 4 maj 1995 bemyndigade regeringen chefen för Utbildningsdepartementet, statsrådet Carl Tham, att tillkalla en särskild utredare med uppdrag att föreslå åtgärder för att främja användningen av distansmetoder i utbildningen.

Med stöd av detta bemyndigande förordnades verkställande direktören Lars Engqvist den 8 maj 1995 som särskild utredare. En vecka senare förordnades departementsrådet Lars Göransson och departementssekreteraren Agneta Charpentier som sekreterare. Departementssekreteraren Astrid Utterström har varit sekreterare i utredningen från den 16 september 1996 till den 1 juni 1998. Rauni Westin har varit assistent åt utredningen och ansvarig för produktionen av heloriginal.

I slutet av juni 1995 förordnades Nils-Olof Christoffersson, Margareta Gisselberg, Gunnar Hedborg, Carl Holmberg, Signild Håkansson, Kent Johansson, Kari Marklund, Ingela Nyman, Jan Oldin och Ing-Marie Olofsdotter-Nilsson att som experter biträda utredningen.

Utredaren antog namnet Distansutbildningskommittén (DUKOM).

Lars Engqvist entledigades från uppdraget från den 1 april 1998 och Lars Göransson förordnades från samma dag som särskild utredare med uppdrag att avsluta arbetet i utredningen

Utredarens förslag skall enligt direktiven bl.a. bygga på erfarenheter från utvecklingsprojekt som skulle bedrivas under utredningsarbetets gång. På DUKOMs förslag beslöt regeringen om bidrag till 100 projekt som bedrevs under läsåret 1996/97 och avrapporterades till kommittén i oktober 1997. Mikael Andersson, Margareta Gisselberg och Thomas Nordling var under 1996 och 1997 anställda som experter för att följa och ge råd åt projekten. Från 1 juli 1997 till 30 april 1998 var Eva Åström anställd som expert för att sammanfatta och analysera projektens utvärderingsrapporter. Carl Holmberg var anställd som expert under drygt ett år från början av 1996 för att bl.a. göra en forskningsöversikt om distansutbildning.

Arbetet i DUKOM har delvis bedrivits i form av seminarier där expertgruppens medlemmar och de anställda experterna diskuterat erfarenheter av projekten, forskningsresultat m.m. med utredaren och sek-

retariatet. De har också deltagit i diskussioner om innehållet i kommitténs betänkanden.

Kommittén har tidigare överlämnat två delbetänkanden: TV och utbildning (SOU 1995:120) och Utbildningskanalen (SOU 1997:148).

Kommittén får härmed överlämna betänkandet *Flexibel utbildning på distans* samt delbetänkandena *Utvärdering av distansutbildningsprojekt med IT-stöd* av Eva Åström och *På distans - Utbildning, undervisning och lärande* av Carl Holmberg och *Kostnadseffektiv distansutbildning* av Nils-Olof Christoffersson.

Uppdraget är härmed slutfört.

Stockholm i juni 1998

Lars Göransson

Agneta Charpentier

# Innehållsförteckning

<b>Sammanfattning</b>	<b>7</b>
<b>1 Inledning</b>	<b>15</b>
1.1 Ett förändrat samhälle	15
1.2 Informationstekniken	20
1.3 Distansutbildning och flexibel utbildning för livslångt lärande	21
1.3.1 Det livslånga lärandet	21
1.3.2 Flexibel utbildning	26
1.4 Problemen	31
<b>2 Nuläget, pågående förändringar</b>	<b>35</b>
2.1 Utvecklingstendenser	35
2.1.1 Korrespondensskolorna	35
2.1.2 Open University	36
2.1.3 Dual mode som modell för distansutbildning	37
2.1.4 Konsortierna	38
2.1.5 Tekniken	39
2.1.6 Gamla organisationsformer för nya uppgifter	40
2.1.7 Ökad mångfald	41
2.1.8 Omfördelning av makt	42
2.2 Den nya tekniken	43
2.2.1 Informationstekniken (IT)	43
2.2.2 Infrastruktur – digitalisering	44
2.2.3 Elektroniska interaktiva tjänster	47
2.2.4 IT-revolutionen – internet	49
2.3 DUKOM-projekten	51
2.3.1 Översikt	51
2.3.2 Åtta projektrapporter	62
2.4 Distansutbildning i högskolan	88
2.4.1 Inledning	88
2.4.2 Konsortiet för nationell distansutbildning	90
2.4.3 Svenska Distanshögskolan	92
2.4.4 Västsvenska konsortiet	94
2.4.5 Distansutbildningens förankring på universitet och högskolor hösten 1997	97

2.4.6	SCB:s uppgifter om distansstudenter läsåret 1996/97	97
2.4.7	Distansutbildningens organisation på två högskolor och två universitet	98
2.5	RRVs granskning av högskolans IT-stöd	105
2.6	Utveckling av distansmetoder inom Statens Skolor för Vuxna	107
2.7	Distansutbildning inom folkbildningen	108
2.8	Lärcentra	113
2.8.1	Lärcentra i Bergslagen	113
2.8.2	IT-centra i Västernorrland	116
2.8.3	Siljansutbildarna	118
2.8.4	Studiecenter och IT-utveckling i norr	120
2.8.5	Pedagogiskt nätverk i Göteborg	122
2.8.6	Centrum för livslångt lärande i Tyresö	124
2.8.7	NITUS – nätverksgruppen för IT-baserad utbildning via lokala studiecentra	125
2.9	Nätverk och IT-tjänster inom utbildningen	126
2.9.1	SUNET	126
2.9.2	Skoldatanätet	129
2.9.3	ASKen	130
2.9.4	KNUT	131
2.9.5	Folkbildningsnätet	131
2.10	Distansutbildning och IT-utveckling i vårens propositioner	132
2.11	Några exempel från andra länder	135
2.11.1	Distansutbildning i Norge	135
2.11.2	Öppen universitetsundervisning i Finland	140
2.11.3	University for industry	143
2.12	Internationellt samarbete	145
<b>3</b>	<b>Bedömningar och förslag</b>	<b>148</b>
3.1	Inledning	148
3.1.1	DUKOMs uppdrag	148
3.1.2	Distansutbildning främst för vuxna	149
3.1.3	Interaktivitet är nödvändig i en kurs	151
3.1.4	Distanspedagogik	152
3.1.5	IT	153
3.1.6	”Flerformiga organisationer” (Dual Mode) för utveckling av flexibel utbildning	154
3.2	Att organisera distansutbildning	156
3.2.1	Inledning	156
3.2.2	Stort behov av planering	156
3.2.3	Läromedel för distansutbildning	158
3.2.4	Distansstudier kompletterar närutbildning	159

3.2.5	Samarbete behövs	160
3.2.6	”Realkompetens”	161
3.3	Pedagogisk kompetens för distansutbildning	162
3.4	Distansutbildningens ekonomi och resurstilldelning	164
3.5	Anpassning av arbetstider och anställningsavtal	169
3.6	Studiestöd	170
3.7	Lärcentra	171
3.8	Web-plats för distansutbildning och informellt lärande	174
3.9	SUNET	176
3.10	Prioriteringar under uppbyggnadstiden	177
3.11	Utvecklingscentrum för distansutbildning	178
3.12	Utveckling, utvärdering och forskning	180

### **Bilagor**

Kommittédirektiven	181
--------------------	-----



## Sammanfattning

DUKOMs huvuduppgift har varit att föreslå en strategi som långsiktigt främjar utvecklingen i hela landet av de möjligheter till distansutbildning som den moderna informationstekniken (IT) erbjuder.

Den lämpligaste strategin för att främja distansutbildning med IT är enligt kommitténs mening att skapa gynnsamma förutsättningar för utveckling av pedagogik, metodik och organisation samt för forskning. Fortsatt forsknings- och utvecklingsarbete inom området måste grunda sig på erfarenheter från distansutbildningens praktik, och därför är det väsentligt att distansutbildningen får större omfattning än den har idag, både som allmän företeelse och som resultat av riktade insatser.

DUKOMs förslag avser sammantagna just en strategi och handlar om nya strukturer och förändrade regelsystem som bättre kan stödja en utveckling av distansutbildningen. Ambitionen har inte varit att lämna detaljförslag om hur distansutbildning med IT bäst bör bedrivas. Där- emot redovisar DUKOM erfarenheter både från det hundratal projekt som har bedrivits i anslutning till utredningsarbetet och från annan svensk och internationell distansutbildning. Dessa erfarenheter bör vara av stort värde för distansutbildare.

Inte heller finns några med belopp angivna förslag om statsbidrag till olika nya verksamheter med distansutbildning.

### **Ett förändrat samhälle, det livslånga lärandet och flexibel utbildning**

Inledningsvis diskuterar DUKOM innebörden i de pågående samhälls- förändringarna. Det är tydligt att både samhällets och medborgarnas behov av teoretiska kunskaper ökar. Framtidens samhälle kommer att präglas av det livslånga lärandet. Att enbart förstärka och förbättra ungdomsutbildningen är inte en god strategi att söka möta de framtida kompetensbehoven. En sådan strategi hör hemma i ett statiskt samhälle, inte i ett föränderligt och dynamiskt framtida samhälle.

Framtidsbedömarna förefaller vara tämligen överens om att den totala andelen förvärvsarbete kommer att minska under livstiden. Under förutsättning av att ökningen av fritid blir jämnt fördelad på medborgarna är det rimligt att räkna med att de kommer att använda en del av den för utbildning. Utbildning i anslutning till arbetet kommer troligen

också att bli vanlig. I båda fallen kommer distansmetoder att vara attraktiva.

DUKOM understryker att det inte finns någon motsättning mellan ungdomsutbildningen och det livslånga lärandet. Tvärtom är en god utbildning i ungdomen en förutsättning för det livslånga lärandet. Den utgör grunden, och det är viktigt att den förbereder för det livslånga lärandet.

Traditionell utbildning bedrivs med studerande och lärare samtidigt närvarande i skolor och högskolor. DUKOM använder för detta beteckningen *närutbildning* som motsats till *distansutbildning*.

Närutbildning på heltid under långa perioder kan inte bli den dominerande studieformen i det livslånga lärandet. Utbildning bör bli en naturlig del av vardagen, på fritiden i hemmen och på arbetsplatserna. Därmed kommer distansutbildningens betydelse att växa, och IT medför att det kan bli väsentligt lättare att studera på distans än det varit tidigare.

Vuxna medborgarna måste själva i stor utsträckning ta ansvar för sin kompetensutveckling, men utbildning måste också vara tillgänglig i många olika former för att passa individuella förutsättningar och önskemål. DUKOMs vision är den *flexibla utbildningen* som innebär just att utbildningsanordnarna skall anpassa sig till medborgarnas behov och önskemål. Och i den flexibla utbildningen har möjligheten att studera på distans med utnyttjande av IT stor betydelse.

Men ett närmande bör ske – och pågår enligt DUKOMs uppfattning – mellan närutbildning och distansutbildning. Bl.a. används i stor utsträckning samma läromedel i de båda utbildningsformerna, och IT är snabbt på väg in i all utbildning. Detta underlättar vägen mot den flexibla utbildningen.

DUKOM har identifierat nio problemområden då det gäller utvecklingen mot en ökad distansutbildning med hjälp av IT:

- Tekniken
- Den tekniska användarkompetensen
- Distanspedagogiken
- Distanspedagogerna
- Läromedlen
- Handledningsresurserna
- Resurstilldelningen
- Utbildningsadministrationen.
- Studievägledningen

DUKOMs förslag berör samtliga dessa områden.



## Nuläget, pågående förändringar

I kapitel 2 tecknar DUKOM bakgrunden till sina förslag.

Avsnitt 2.1 innehåller en beskrivning av utvecklingstendenserna inom distansutbildningen. Avsnittet bygger på Carl Holmbergs bidrag *På distans – Utbildning, undervisning och lärande* till delbetänkandet SOU 1998:83. I ett följande avsnitt beskrivs IT med särskild uppmärksamhet riktad på dess möjligheter i utbildningssammanhang.

Inom ramen för DUKOMs arbete har försöksverksamhet med IT i distansutbildning bedrivits i ett hundratal projekt. Högskolor, folkbildningen, komvux samt några myndigheter och företag har medverkat. En sammanfattande beskrivning av försöksverksamheten finns i avsnitt 2.3, som också närmare beskriver några av projekten med utgångspunkt i de rapporter som lämnats av de projektansvariga. Den som på ett mera ingående sätt vill ta del av projekten hänvisas till DUKOMs hemsida som kan nås via www-adressen <http://www.dukom.gov.se>. I DUKOMs delbetänkande *Utvärdering av distansutbildningsprojekt med IT-stöd* (SOU 1998:57) finns en sammanfattande analys av projektens slutrapporter.

I tre följande avsnitt ges kortfattade beskrivningar av utvecklingen av distansutbildningen högskolan och de olika konsortierna för distansutbildning (2.4), Statens Skolor för Vuxna – SSV (2.6) och folkbildningen (2.7).

Ett stort antal kommuner, i stor utsträckning av glesbygdskaraktär, har inrättat lärcentra. Det främsta syftet har i flertalet fall varit att underlätta för invånarna att delta i högskoleutbildning på distans. En beskrivning av verksamheten vid ett antal lärcentra finns i avsnitt 2.8.

Som stöd för IT-användningen i olika delar av det svenska utbildningssystemet har ett antal nätverk skapats – SUNET för högskolan och numera också för läns- och folkbiblioteken, Skoldatanätet för det allmänna skolväsendet och Folkbildningsnätet för folkhögskolorna och studieförbunden. ASKEN är högskolans gemensamma system för studieinformation. KNUT vid Lunds universitet har tillkommit med stöd av KK-stiftelsen och är mötesplats för alla som är intresserade av lärande med IT. De beskrivs kortfattat i avsnitt 2.9.

Under våren 1998 har ett antal viktiga beslut fattats om IT-utvecklingen inom utbildningen. I avsnitt 2.10 finns en översiktlig redovisning.

I avsnitt 2.11 beskrivs kortfattat den intressanta distansutbildning med IT-stöd som finns i våra grannländer Norge och Finland. Vidare finns där en beskrivning av det nya brittiska projektet University for Industry.

Slutligen lämnas i avsnitt 2.12 en mycket kort beskrivning av det internationella samarbetet i Norden, EU och OECD på distansutbildningens område

### Överväganden och förslag

DUKOMs förslag återfinns i kapitel 3.

I det inledandes avsnittet 3.1 tar kommittén upp ett antal mera övergripande frågor och anger vissa avgränsningar vad avser förslagen.

*Distansutbildning* kräver motivation, mognad och självdisciplin, och därför ser DUKOM den som *lämplig framför allt för vuxna*. Det finns emellertid inget skäl att hindra ungdomar från att studera på distans.

DUKOM framhåller upprepade gånger det informella lärandets betydelse för kompetensutvecklingen hos individen och i samhället. Med informellt lärande avses rena självstudier och allt lärande som äger rum i situationer som inte särskilt organiserats för utbildningsändamål. Massmedierna t.ex. är av stor betydelse för det informella lärandet liksom föreningslivet och samhällsdebatten. DUKOMs förslag däremot handlar om organiserad utbildning, dvs. om kurser. I en kurs måste utbildningsanordnaren ta ansvar för kursens innehåll och utformning och för att de studerande får det stöd de behöver. I en kurs är *interaktivitet mellan lärare och studerande nödvändig*. Samtidigt är det viktigt både med tanke på lärarkostnaderna och på de studerande behov av frihet i studierna att behovet av undervisning och handledning begränsas. Detta ställer stora krav på planeringen av en kurs, såväl vad avser läromedel och IT-användning som pedagogik och organisation.

DUKOM lämnar inga förslag om vilka *distanspedagogiska metoder* som bör användas utan anser att detta är ett område för den pedagogiska professionen att utveckla. Därvid bör bl.a. de erfarenheter som redovisas i DUKOMs delbetänkanden vara av värde

Inte heller i fråga om *ITs utveckling* lämnar DUKOM några förslag. Den snabba utveckling som äger rum inom området är internationell med sin tyngdpunkt i USA.

Avslutningsvis i detta inledande avsnitt rekommenderar DUKOM att distansutbildning och närutbildning bedrivs inom samma organisationer. Internationellt används för detta benämningen "Dual Mode", vilket har översatts till *flerformsorganisationer* på svenska. Varken i

Sverige eller utomlands har flerformsorganisationerna visat sig helt lyckade eftersom distansutbildningen inom sådana har haft det svårt i konkurrensen med närutbildningen, vilken har uppfattats som huvuduppgiften. Huvudmotivet för DUKOMs förslag är visionen om den flexibla utbildningen, som innefattar både distansutbildning och närutbildning. Den flexibla utbildningen – som är vad som behövs i det livslånga lärandets samhälle – bör rimligen utvecklas bäst i flerformsorganisationer.

I avsnitt 3.2 pekar kommittén på ett antal krav som är särskilt betydelsefulla för en god distansutbildning, nämligen

- *väl genomtänkt planering* av kursen, i vilken redan på förberedelsestadiet expertis av flera olika slag måste medverka – att planera en distanskurs är inte något enmansarbete;
- en *kursplanering* som måste göras mycket *tydlig* för de studerande och som ger begränsat utrymme för improvisationer från utbildningsanordnarens sida – planeringen skall däremot syfta till att den studerande skall få stor frihet i uppläggningsplaneringen av sina studier;
- *pedagogik, läromedel och IT-användning* som bör vara planerade så att den studerande i största möjlighet kan bedriva sina studier utan undervisning och ytterligare handledning – men när handledning behövs måste den kunna erbjudas utan stora dröjsmål;
- planeringen och genomförandet av *grupparbete* för de studerande – grupparbete är genomförbart trots att de studerande befinner sig på distans från varandra;
- *teknisk support* för studerande och lärare.

Komvux, folkhögskolor, och i varje fall de mindre högskolorna kan inte erbjuda alla kurser som förekommer inom respektive område. Därför bör åtgärder vidtas för att göra det möjligt att *kombinera närutbildning med distansutbildning* så att en studerande kan få den önskade utbildningen utan att behöva byta skola.

Distanspedagogiken har ett antal drag gemensamma oavsett studienivå och utbildningsanordnare. Därför bör utvecklandet av distanspedagogiska metoder i stor utsträckning kunna ske gemensamt och nationellt. Överhuvudtaget bör *samarbetsformer utvecklas* för att använda de begränsade resurserna bäst. Inom högskolorna bör gemensamma distansutbildningsavdelningar byggas upp för att kunna erbjuda IT-stöd och distanspedagogisk expertis, mellan högskolorna bör samarbetet i konsortier fortsätta för att åstadkomma en lämplig arbetsfördelning.

SSVs roll bör utvidgas så att de även blir utvecklingscentra för komvux, vilka i sin tur förutsätts samarbeta om distanskurser.

Avslutningsvis tas i avsnittet upp frågan om behovet av system för *bedömning av kompetens*. Bakgrunden är att förekomsten av olika betyg från och intyg om genomgången utbildning blir allt mera svåröverskådligt. DUKOM föreslår att man från svensk sida närmare studerar vad som händer i Norge med ett förslag ”realkompetanse” som presenterades för ca ett år sedan.

De krav som bör tillgodoses av utbildningsanordnarna gäller också för lärarna. I avsnitt 3.3 behandlas dessa frågor. Bl.a. påpekas, att lärarens roll inom distansutbildning är annorlunda än i närutbildning. Det krävs av henne specialkunskaper i distanspedagogik. DUKOM föreslår därför att kurser i distanspedagogik skall ingå i all lärarutbildning och att sådana kurser skall erbjudas som fortbildning till verksamma lärare.

I avsnitt 3.4 behandlas frågor om *distansutbildningens ekonomi*. Frågorna får en utförligare behandling i DUKOMs delbetänkande SOU 1998:83 under titeln *Kostnadseffektiv distansutbildning*. Där finns också ett förslag till principer för hur kostnader för distansutbildning skall beräknas.

Kommittén utgår ifrån att den totala volymen utbildning kommer att öka i framtiden genom behovet av livslångt lärande. Tillskottet av personer i utbildning består då i huvudsak av vuxna med mycket varierande utbildningsbehov. I stor utsträckning handlar det för dem om att bredda sin yrkesmässiga kompetens. Vad som i det perspektivet bör bedömas är om sådan utbildning blir mest kostnadseffektiv som närutbildning eller som distansutbildning. Något entydigt svar kan inte ges på den frågan: det beror på hur man organiserar respektive utbildning, vad den innehåller och vilka som studerar. Men eftersom distansutbildning bedrivs huvudsakligen i hemmen eller i arbetet minskar kostnaderna för lokaler och utrustning. Och eftersom studierna äger rum vid tidpunkter som den studerande väljer med hänsyn till sina förhållanden, t.ex. sina arbetstider, minskar behovet av studiebidrag och studielån. Om alla olika utgiftsslag läggs samman bör det vara *möjligt att bedriva distansutbildning avsevärt mycket billigare än närutbildning*.

Det resursfördelningssystem som finns inom högskolan missgynnar i praktiken en tillväxt av distansutbildning. DUKOM bedömer att ändringar i systemet skulle leda till oöverskådliga komplikationer och avråder från att nu ändra i det. Kommittén föreslår i stället att *särskilda resurser avsätts för en utbyggnad av distansutbildningen inom högskolan*.

Många vägar bör prövas för en utveckling av distansutbildningen i Sverige, och DUKOM har valt att vara sparsam med förslag om vilka områden som bör *prioriteras under uppbyggnadsskedet*. Tre målgrup-

per vill kommittén emellertid framhålla som viktiga. *Personer med funktionshinder* utgör en sådan grupp eftersom de ofta har särskilda svårigheter att delta i traditionell utbildning. En annan grupp som bör prioriteras är av självklara skäl *glesbygdsboende*. En tredje grupp utgörs av dem som är i behov av *kompetensutveckling i yrket, bland dem småföretagare*. Personer i dessa grupper har ofta svårt att göra sig fria från sina arbeten för att bedriva studier. Att prioritera vissa ämnen framför andra är vanskligt, men nära till hands ligger att ge en särställning åt *distanskurser om IT i utbildningen*, kurser som främst kan användas för fortbildning av lärare. De riktade insatserna i ett inledningskede bör vidare särskilt ta sikte på att skapa *korta och målinriktade kurser* (avsnitt 3.10).

Distansstuderande föreslås få samma rätt till *studiestöd* som andra studerande (avsnitt 3.6). Kommittén räknar emellertid med att behovet av studiestöd kommer att vara begränsat.

De *lärcentra* som bildats i ett stort antal kommuner fyller en viktig roll och därför föreslås att kommunerna fortsätter utbyggnaden av dem (avsnitt 3.7).

DUKOM föreslår att *det kommunala skolväsendet* ges rätt att kopplas till *SUNET* på samma villkor som folkbiblioteken (avsnitt 3.9).

Riksdagen har under våren beslutat att ett *utvecklingscentrum för distansutbildning* skall skapas i Härnösand under ledning av en delegation som dessutom skall ha till uppgift att fördela platser för högskolestudier på distans i glesbygd. Centrets huvuduppgift enligt riksdagsbeslutet är att utveckla kurser och läromedel för distanskurser inom högskolan och folkbildningen. DUKOM föreslår att centret får ytterligare ett antal uppgifter (avsnitt 3.11), nämligen

- fungera som nätburen informationscentral för all distansutbildning
- förmedla kontakter mellan utbildningssökande och utbildningsanordnare
- ansvara för en särskild web-plats för distansutbildning
- sammanställa och förmedla uppgifter om lärcentra
- ge stöd för utbildning i distanspedagogik och -metodik
- löpande följa utvecklingen av distansutbildningen i Sverige
- vara Sveriges ansikte utåt i frågor som rör distansutbildningen
- vara förmedlare till Sverige av internationella forskningsresultat och erfarenheter i frågor som rör distansutbildning
- följa den medietekniska utvecklingen och förmedla kunskaper om den av betydelse för distansutbildningen.
- stödja forskning om distansutbildning

Vidare föreslås att SSV, i den förändrade roll som DUKOM föreslår för dem, organisatoriskt skall ingå i utvecklingscentret.

Den web-plats som kommittén föreslår skall ingå i utvecklingscentrets uppgifter att handha spelar en viktig roll i DUKOMs samlade förslag. Web-platsen föreslås innehålla bl.a. (avsnitt 3.8)

- läromedel för distansutbildning och informellt lärande,
- pedagogisk ”verktygslåda” för bl.a. lärare,
- kurskatalog och kontaktförmedling mellan utbildningssökande och utbildningsanordnare,
- uppgifter om lärcentra,
- forum för erfarenhetsutbyte kring distansutbildningen,
- knutpunkt för länkar av intresse för distansutbildningen.

Ett flertal länder ligger före Sverige i fråga om distansutbildningens utveckling och forskningen har där en mera framträdande roll än i Sverige. DUKOM föreslår ökade insatser för forskning om distansutbildningen och för spridning av resultaten av internationell forskning i ämnet. Vidare föreslår DUKOM att distansutbildningens utveckling i Sverige utvärderas löpande (3.12).

# 1 Inledning

## 1.1 Ett förändrat samhälle

Starka drivkrafter just nu för samhällets förändringar är den snabba utvecklingen av informationstekniken – IT – och den pågående internationaliseringen som medför såväl ökad rörelsefrihet och vidgade vyer för individen som ökad konkurrens mellan länderna.

Den bild som målas upp är ofta att det ena samhället avlöser det andra. Jägar- och samlarsamhället i mänsklighetens gryning varade i flera tusen år och avlöstes av jordbrukarsamhället som varade några tusen år. Detta avlöstes i sin tur av industrisamhället som – i Sverige – har varat i omkring hundra år och som nu alltså skulle vara på väg att avlösas av ytterligare ett nytt samhälle. Förändringstakten synes alltså öka dramatiskt.

I själva verket överges naturligtvis inte helt en sorts samhälle för ett nytt. Snarare är det så att äldre samhälls- och produktionssystem inlagras i de nya. Vi ägnar oss fortfarande åt jakt och fiske och åt bär- och svamplockning, även om de för de flesta är fritidssysselsättningar. Jordbrukarsamhället fortsätter att präglade mycket av vår föreställningsvärld, och jordbruket är fortfarande en livsnödvändig näring som inte kommer att försvinna. Industrisamhället kommer inte alls att försvinna, utan industrin kommer att producera allt fler och allt mer sofistikerade varor allt effektivare. Men industriarbetet ”på verkstadsgolvet” kommer att sysselsätta en minskande andel av befolkningen. Den utvecklingen har egentligen pågått ända sedan 1960-talet även om den har blivit fullt synbar först så småningom.

Att erfarenheterna från flera samhällssystem på detta sätt inlagras i varandra innebär att kunskapsmassan ökar totalt (samtidigt som en hel del kunskap också går förlorad), men också att samhällsstrukturen blir mera komplicerad. Den samhällsförändring som nu äger rum innebär att kraven på utbildning och teoretiska kunskaper ökar. Utbildning och kompetensutveckling måste bli en livslång process som samhället och arbetslivet måste inrätta sig för att tillgodose. Men människorna måste själva ta ansvar för att de blir med i den processen. Ingen kan tvingas att lära.

Detta förändrade samhälle har fått flera benämningar – det postindustriella samhället, kunskapsamhället, informationssamhället, tjänstesamhället, upplevelsesamhället, för att nämna några. Benämningarna skiftar, men vad de vill fånga in har flera saker gemensamma – industrisamhällets storskalighet ersätts alltmera av en återgång till småskaliga organisationer, dock sammankopplade i nätverk som ger storskalighetens fördelar. Hjärnans arbete får en ökad roll, handens en minskande. Behovet av vad vi oftast kallar teoretiska kunskaper ökar i arbetslivet. Arbetet i nätverken kräver kommunikationsförmåga och social kompetens. Ordergivning mellan självständiga organisationer fungerar inte. Det kommer i stället att handla om att ha bred marknadskunskap, att skapa ständigt nya samarbetskombinationer, att vara övertygande och att kunna fatta snabba beslut. Frågorna om innebörden av arbetslivets förändringar får en utförlig behandling i Nils-Olof Christofferssons bidrag i DUKOMs delbetänkande (SOU 1998:83).

Samtidigt blir medborgarna kunnigare och mera nogräknade. Översåtlighet från samhällets institutioner blir ännu mindre accepterad än idag. Kraven på de statliga och kommunala verksamheterna kommer att skärpas av att alternativ till dem växer fram. För att motsvara medborgarnas krav måste samhällets institutioner bli mer flexibla. Då kommer inte långsamma beslutsvägar i hierarkiska strukturer att fungera. En trolig utveckling är att rätten att fatta beslut blir mer decentraliserad, vilket naturligtvis kräver både tydliga regler och nya styrsystem, möjligen via nätverk som liknar dem som är under utveckling inom näringslivet.

Medborgarna kommer också att ställa större krav på sin livsmiljö, liksom på möjligheterna till kulturupplevelser och till möten med andra kulturmönster.

Men samtidigt befarar flera framtidsbedömare en ny typ av sociala spänningar. I det gamla och ännu delvis kvarlevande klassamhället dominerade en minoritet ekonomiskt och politiskt. I det nya samhället kan det i stället bli så att det är en minoritet som blir efter i utvecklingen och hamnar i ett växande främlingsskap inför det nya. För den situationen har begreppet tvätredjedelssamhället myntats.

År 1985 lanserade Åke E Andersson, numera chef för Institutet för framtidsstudier och en av landets mest kända framtidsanalytiker, begreppet K-samhället. Vad han med detta ville ge namn åt är de förändringar som han bedömer kommer att sätta sin prägel på morgondagens samhälle. Han beskriver K-samhället som ett "produktionssystem baserat på utnyttjande av kunskaper, kreativ kapacitet, kommunikationssystem och med allt starkare betoning på kvalitativ snarare än kvantitativ utveckling av produktion och sysselsättning" (citerat efter Andersson-Sylwan, *Framtidens arbete och liv*, 1997).



Andersson-Sylwan redovisar i samma bok hur den årliga arbetstiden har minskat sedan 1870-talet, från ca 3 000 timmar/år till ca 1 500 timmar nu, och de räknar med att om utvecklingen fortsätter i samma takt kommer år 2010 arbetstiden att ha minskat till ca åtta procent av den totala beräknade livstiden (inberäknat tid för sömn) medan fritiden ökat till att motsvara nästan hälften av livstiden. Samtidigt har den totala tiden för formell utbildning visserligen ökat men, enligt dem, bara till omkring tre procent av den totala livstiden. Beräkningarna bygger på att hittillsvarande trender står sig, och inte minst spelar en förväntad förlängd livstid roll.

Uppgiften att bara tre procent av livstiden ägnas åt formell utbildning kan förefalla förvånande, men den är lättare att förstå om man betänker att en skolelev i genomsnitt tillbringar mindre än tio procent av årets timmar på lektioner.

Antalet år i formell utbildning beräknas år 2010 ha ökat till genomsnittligen 13. Sverige skiljer sig enligt författarna från flertalet andra rika länder genom att stora resurser satsas på en bred grundutbildning för en stor andel av befolkningen, medan en förhållandevis liten andel direkt efter gymnasiet påbörjar en längre högskoleutbildning. Det begränsade antalet högskoleplatser gör att inte alla som vill får bedriva högskolestudier. Författarna hävdar (s. 85), att det finns "en besvärande obalans mellan inriktningen mot ett kunskapssamhälle och de resurser som avsätts till fullständiga utbildningar vid universitet och högskolor".

Samtidigt visar undersökningar som de åberopar att mer än hälften av sjuttioåringarna vill få en högskoleutbildning, och att mindre än en femtedel av dem har en bestämd avsikt att inte skaffa sig en sådan utbildning.

Om ungdomarnas önskemål tillgodoses skulle studievalen i högskolan fördela sig enligt följande:

Naturvetenskap, data, teknik	30 %
Ekonomi, samhällsvetenskap, juridik	27 %
Medicin, beteende, idrott	20 %
Konstnärligt, humanistiskt ämne	23 %

Studievalen förefaller stämma ganska väl överens med gymnasisternas yrkesdrömmar, som också förefaller ligga väl i linje med de förändrade attityder som antas komma att präglade K-samhället.

De tio mest attraktiva yrkena bland gymnasieungdomarna var i början av 1990-talet i tur och ordning resebyråtjänsteman/reseledare, konstnär/artist, polis, journalist, företagsledare, forskare, marknadsförare/reklamman, grundskolelärare, arkitekt och gymnasielärare. Flerta-

let idealyrken ”ger betydande utrymme för kreativitet, ... stor möjlighet till rörlighet i arbetet och ... tämligen omfattande kontakter med människor”.

De tio minst attraktiva yrkena var vid samma undersökningstillfälle gruvarbetare, präst, administratör, bankkassör, fastighetsskötare, sekreterare, kamrer, metallarbetare, utredare/samhällsplanerare samt sjuksköterska.. ”De minst uppskattade yrkena är hierarkiskt inordnade och specialiserade. Ofta regleras arbetet av tämligen noggranna föreskrifter som för de flesta hindrar kreativitet i arbetet.” (s. 91 f.).

Konsumtionsmönstren ändras i och med att utbildningsnivån stiger. Betydelsen av sociala kontakter ökar, liksom önskemålen att ha tillgång till kulturupplevelser. Intressant att notera i det nu aktuella sammanhanget är att högre utbildning leder till efterfrågan på ytterligare utbildning, medan mindre tid och pengar ägnas åt nöjesliv.

Föreställningen om K-samhället svarar alltså ganska väl mot de anspråk och förväntningar som dagens ungdomar har på sin framtid. Det är alltså inte bara så att övergången till ett nytt samhälle, en ny produktionsorganisation, krävs för att en nation eller en region skall hänga med i den internationella konkurrensen. Andersson-Sylwan sammanfattar (s. 268):

”Det typiska för dessa nya K-regioner är att deras utveckling blivit kritiskt beroende av kapaciteten hos deras nya infrastrukturer, vilka består av:

- miljöer för omfattande, allsidig högre utbildning och vetenskaplig och industriell forskning och utveckling,
- stor tillgång till informationsteknologiska tjänster,
- stor tillgänglighet till det globala flygnätet genom en eller flera större flygplatser,
- god tillgänglighet till andra regioner med motorvägar och snabbtåg,
- tillgång till bra kultur-, fritids- och bostadsmiljöer.”

Andersson-Sylwans bedömningar avser i huvudsak utvecklingen i Sverige, men ett Sverige i ett globalt sammanhang. En annan välkänd framtidsbedömare är Bengt Wahlström, som framför allt ägnar sig åt omvärldsbevakning. I boken *en förändrad värld* (Liber Ekonomi, 1997) förmedlar han egna och andras bilder av vart utvecklingen är på väg.

Wahlström anser att synen på arbetet håller att på att förändras även om industrisamhällets värderingar fortfarande dominerar. Hans uppfattning är att de kollektiva lösningarna när det gäller arbetsvillkor och anställningstrygghet kommer att ersättas av mera individuella lösningar. ”Det går en mycket tydlig trend från industrisamhällets fasta anställningar till individsamhällets mer flexibla former med tillfälliga

anställningar i projektform.” Gränserna mellan arbete, utbildning och fritid blir obestämda.

Det kommer för individen att handla om att göra sig anställningsbar, vilket bl.a. innebär att hon skall kräva rätt till ständig kompetensutveckling och uppmuntran till flexibilitet (s. 97 ff.). Fler kommer att bli entreprenörer i betydelsen att de kommer överens med en uppdragsgivare om *vad* som skall göras i stället för att de utför uppgifter åt en arbetsgivare som har tolkningsföreträde då det gäller arbetets innehåll. Nyckelorden blir småskalighet, egenansvar, utvecklingsberedskap och initiativförmåga.

Som många andra förutspår Wahlström att skolan måste komma att förändras. Han talar då inte – till skillnad från flera pedagoger – utifrån behovet av metodförändringar utan utifrån en situation då ”klasskamraterna alltmera blir virtuella och sitter i andra länder och talar andra språk”. Den orsak till behovet av förändring som Wahlström anger är alltså introduktionen av IT. I den situationen måste läraren ”erövra en ny och minst lika viktig roll som mentor, inspiratör och kunskapsletare” (s. 113 f.). I sammanhanget återger han det ofta hörda uttrycket ”From being the sage on the stage to being the guide at the side”. Han pekar också på de möjligheter IT ger att individualisera utbildningen.

Wahlström tror emellertid att den viktigaste förändringen inte kommer att gälla barns och ungdomars skolgång: ”En ännu större förändring är den syn på livslångt lärande som sakta börjar genomsyra samhälle och näringsliv: Insikten att skolan aldrig tar slut. Vi måste ständigt vara beredda på att lära oss nya saker i det nya, komplicerade samhället och arbetslivet.” Det livslånga lärandet kommer i stor utsträckning att ske som distansutbildning och i hemmet med hjälp av IT. Det gäller ”att inse att kunskap är en färskvara med mycket kort bäst-före-datum. Det livslånga lärandet är en förutsättning för att man skall vara anställningsbar och inte stagnera...”



De två ovan i korthet refererade böckerna återspeglar ganska väl åsikter som företräds av flertalet framtidsanalytiker.

Vi tycks alltså vara på väg in i ett samhälle som präglas såväl av ökande internationalisering och global konkurrens som av en återgång till småskalighet i kombination med flexibla nätverk. Den hierarkiska organisationen av samhälle och arbetsliv ersätts successivt av ökande möjligheter för individen att fatta egna beslut förenade med krav att ta ansvar för följderna av besluten. Medborgarna får möjligheter till större

frihet på det personliga planet, en frihet som ger bättre utrymme för kreativitet, kulturupplevelser, eget skapande och sociala kontakter, kort sagt för ett rikare liv.

Om trenderna håller i sig kommer också den del av livet som ägnas åt förvärvsarbete att minska med en motsvarande ökning av fritiden som följd. Det måste vara förnuftigt att en god del av denna ökade fritid används för utbildning – både formell och informell.

Hur den sannolikt ökande fritiden kommer att fördela sig mellan olika människor och på olika perioder i människors liv är givetvis av stor betydelse. Sett från det livslånga lärandets perspektiv är det stor skillnad mellan å ena sidan en hög sysselsättningsgrad förenad med en allmän och jämnt fördelad förkortning av veckoarbetstiden och å andra sidan en hög och varaktig arbetslöshet bland stora grupper förenad med en ökad belastning på dem som har arbete. Det är dock den senare, icke önskvärda, situationen som det livslånga lärandet kan bidra till att undvika.

## 1.2 Informationstekniken

IT är under snabb utveckling, och ingen kan ha någon bestämd uppfattning om var gränserna går för ITs möjligheter. I stor utsträckning förefaller utvecklingen drivas på mera av specialisternas nyfikenhet på vad som är möjligt att åstadkomma än av uttalade behov från samhällets och användarnas sida. I det avseendet liknar IT-utvecklingen grundforskning. Ett ofta hört uttryck är att IT ger svaren på frågor som aldrig ställts.

Att IT är ett kraftfullt och arbetsbesparande verktyg i en mängd situationer är uppenbart. Som ordbehandlare är datorn i alla avseenden överlägsen skrivmaskinen. Datorn kan med stor snabbhet lagra, sortera och på annat sätt hantera mycket stora datamängder och utföra enormt omfattande bearbetningar av dem. Datorer sammankopplade i nätverk kan med svindlande hastighet överföra mycket stora datamängder mellan varandra och har därigenom skapat helt nya möjligheter till snabb och effektiv kommunikation över stora avstånd. Enorma databanker har blivit tillgängliga över hela världen.

IT spelar allt större roll i människors dagliga tillvaro, och allt flera har tillgång till datorer hemma. Den tekniska utvecklingen slår snabbt igenom i hemmen och priserna sjunker. De senaste åren har datorernas kapacitet fördubblats ungefär var artonde månad utan att priset på dem stigit. Bakom hörnet väntar konvergensen mellan datorn och TV-apparaten, och då kommer datorn kanske att definitivt erövra hemmen.

Frågan är om IT är något mer än ett verktyg, om det tillför någonting principiellt nytt, utöver att tillhandahålla mer av allting, och snabbare. Det finns de som hävdar att så är fallet och hänvisar bl.a. till möjligheterna att skapa en artificiell intelligens. Några talar om att IT erbjuder en helt ny och annorlunda social arena som tillför hittills okända kvaliteter till umgänget människor emellan.

Klart är att IT kommer att spela en stor roll inom utbildningen och troligen kommer att förändra den väsentligt. Bl.a. kommer studier på distans att underlättas väsentligt. Men hittills förefaller inte IT ha ändrat på det grundläggande i all utbildning: lärande är ett arbete, mer eller mindre lustfyllt, men ett arbete som kräver aktivitet och möda från den lärandes sida.

## 1.3 Distansutbildning och flexibel utbildning för livslångt lärande

### 1.3.1 Det livslånga lärandet

Det är uppenbart att framtidens arbetsliv kommer att ställa ökade krav på teoretiska kunskaper, på kunskaper i språk och på social kompetens. Arbetslivet kommer också att ställa krav på ständigt förnyade kunskaper, och medborgaren måste vara beredd att ständigt vidga sin kompetens och att bli mera flexibel. Detta kräver i sin tur att samhället struktureras för att kunna tillgodose kraven på en ständigt pågående kunskaps- och kompetensutveckling. Företag och myndigheter måste bli lärande organisationer och såväl samhället som näringslivet måste åta sig att se till att möjligheter till utbildning finns i alla situationer.

DUKOM är övertygat om att framtidens samhälle måste präglas av det livslånga lärandet och av återkommande utbildning. Begreppen är inte nya. De har stått i centrum för strategiska diskussioner inom bl.a. OECD åtminstone sedan 1960-talet. De har spelat mindre roll i den svenska utbildningsdebatten, som har haft sin tyngdpunkt i frågor kring ungdomsskolan och högskolan. I viss mån speglar Andersson/Sylwans bok detta förhållande i sin starka betoning av den formella ungdomsutbildningens roll.

Inriktningen av den svenska utbildningsdebatten kan synas något förvånande eftersom omfattningen av den verkliga pågående vuxenutbildningen – alltså i praktiken återkommande utbildning – placerar Sverige och Norden överhuvudtaget i en internationell topposition. En förklaring kan möjligen vara att vuxenutbildningen i Sverige i huvudsak har betraktats som ett sätt att i efterhand kompensera de generatio-

ner som inte blev delaktiga i grundskolereformen och utbyggnaden av gymnasieskolan och högskolan.

Många har med det perspektivet sett vuxenutbildningen som en åtgärd som skall tillgodose ett visserligen omfattande och långvarigt men trots allt övergående behov, som ett sätt att retroaktivt skapa rättvisa mellan generationerna, som något tillbakasyftande, och inte som en viktig strategisk fråga om hur framtidens samhälle skall gestalta sig. Men så kan vuxenutbildningen inte längre betraktas. Den måste också ses just i perspektivet återkommande utbildning och livslångt lärande i ett samhälle som behöver, och som av sina medborgare kräver, en ständigt pågående kompetensutveckling.

Det kan f.ö. påpekas att dagens grund- och gymnasieskolor inte klarar sina uppgifter enligt förväntningarna. Många unga som lämnar skolan går mer eller mindre direkt till komvux och till folkhögskolor för att fylla igen kunskapsluckor.

Medborgarna kommer säkerligen inte att nöja sig med de kunskaper de skaffade sig när de som barn och unga studerade i skolor och högskolor. Nästan alla ungdomar påbörjar nu gymnasial utbildning och högskolan byggs ut kraftigt. Det är fåfängt att tro att detta kommer att minska medborgarnas efterfrågan på vuxenutbildning och återkommande utbildning. Alla undersökningar pekar nämligen på att det är de som fått den bästa utbildningen som unga som mest efterfrågar utbildning som vuxna. De inser att kunskaperna från ungdomsutbildningen snabbt blir föråldrade och otillräckliga. Och det är de mest välutbildade som mest tar vara på möjligheterna till informellt lärande, sannolikt till en del beroende på att de i högre utsträckning får stimulanser till kompetensutveckling i arbetet.

Sverige befinner sig i ett förhållandevis gynnat läge genom att en helt övervägande majoritet av medborgarna har en klart positiv syn på vuxenutbildning och folkbildning. Detta framgår bl.a. av den enkätundersökning som genomfördes av SUFO 96 (Statens utvärdering av folkbildningen 1996) och som redovisades i betänkandet Folkbildning och vuxenstudier (SOU 1995:141). Samhället kan därför mera ägna sig åt att söka tillgodose önskemålen om utbildning än åt att söka övertyga medborgarna om att de bör utbilda sig.

Stora förbättringar av möjligheterna till vuxenutbildning har också genomförts i Sverige under de senaste decennierna. Vuxna har fått lättare att studera vid universitet och högskolor, och en stor andel av de högskolestuderande har också numera bakom sig flera års yrkesarbete. Den kommunala vuxenutbildningen – komvux – har utvecklats kraftigt, och folkbildningen har befast sin starka ställning i det svenska samhället. Arbetsmarknadsutbildningen har fortsatt stor omfattning och den

interna företagsutbildningen har utvecklats starkt. Flera nya privata utbildningsföretag som främst vänder sig till vuxna har bildats.

Lärande i betydelsen tillägnande av kunskaper, reflexion kring och förståelse av fakta samt utveckling av förmågan att bruka och tillämpa kunskaperna äger rum inte bara i organiserade former, genom formell utbildning. Det sker också på informella vägar. Så har det alltid varit, och så kommer det att förbli. Det vetenskapliga intresset för det informella lärandet har emellertid aldrig varit stort om man jämför med all den forskning som ägnats pedagogik och didaktik, dvs. undervisningen och utlärandet. Ändå är det självklart att det informella överförandet av kunskaper från föräldrar till barn, från äldre till yngre kamrater, från de erfarna till nybörjarna i yrket är av utomordentlig betydelse. Dessutom drar det små kostnader.

Till det informella lärandets område får också räknas det som brukar benämnas kultur i snävare bemärkelse – bibliotek, litteratur, teater, konst och musik. Studiecirkelar och folkhögskolornas kortkurser med deltagande av tillsamman ca två miljoner människor årligen får också anses åtminstone delvis höra hemma under beteckningen informellt lärande.

Dit hör självfallet också medierna. Tillkomsten av varje nytt medium har varit förknippad med förhoppningar om att det skall bidra till att höja kunskaps- och bildningsnivån bland medborgarna. Men varje nytt medium har också väckt farhågor för fördumning och förtyligande. Så var det i tidningspressens barndom, liksom i radions och televisionens ("dumburken"). För att motverka den befarade förflackningen har public service-företagen ålagt folkbildande uppgifter i sina sändningsvillkor.

Och nu gäller diskussionen framför allt IT. Många hyser stora – och måhända överdrivna – förhoppningar om att IT och internet skall av sig själva innebära en kunskapsrevolution medan andra mera talar om riskerna för att mediet skall användas för spridning av olämpligt innehåll, såsom barn- och våldspornografi.

Framtidens samhälle måste bli ett lärande samhälle. Det innebär att medborgarna måste få möta många möjligheter att bygga på sina kunskaper och att förbättra sin kompetens inom olika områden. Det handlar om möjligheter till utbildning i arbetet och på fritiden, det handlar om en mångfald av kurser som erbjuds av olika utbildningsanordnare och det handlar inte minst om förbättrade möjligheter till informellt lärande.

Utbildning bör i huvudsak ses som en investering i humankapital. Det råder knappast någon enighet om storleken på avkastningen, men de flesta bedömare anser att den är betydande. Bilden kompliceras av att utbildning i många fall närmast bör betraktas som konsumtion.

Detta gäller för en del utbildningar, för en del människor och för vissa situationer. Det är inte så lätt att alldeles bestämt avgöra när en person studerar för nöjes skull, för den rent personliga glädjen av att öka sina kunskaper och att förvärva ökad förståelse av vad som sker i världen, eller när det sker för att hon som samhällsmedlem skall kunna göra en värdefullare insats. Ännu svårare är det att i förväg bedöma vilken den faktiska effekten blir av utbildningen i det enskilda fallet.

Oavsett när utbildning bör betraktas som i huvudsak investering och i huvudsak konsumtion, är utbildning bedriven i traditionella former – dvs. med fysisk närvaro långa perioder på heltid under lärarledda lektioner som äger rum i särskilda lokaler – en förhållandevis dyrbar verksamhet både för samhället, som åsamkas kostnader och produktionsbortfall, och för individen, som åsamkas kostnader och förlorar inkomster. I perspektivet av ett kraftigt ökande behov av och efterfrågan på kompetenshöjning finns det därför anledning att stödja utvecklingen av andra former av lärande än den traditionella utbildningen.

Till detta kommer att traditionell utbildning, så som den nyss karakteriserats, sannolikt oftast inte är en bra form för kompetensutveckling i det lärande samhället, sett från både samhällets och individens synpunkt. Vad som kommer att behövas är mycket flexibla system och metoder som tillgodoser en mängd olika behov och som är anpassade till människors olika förutsättningar, antingen det handlar om förkunskaper, familjeförhållanden eller arbetssituation. Distansutbildningens betydelse kommer att öka väsentligt, om den utformas på rätt sätt.

Om fritiden ökar på det sätt som Andersson-Sylwan beräknar i den tidigare refererade boken (avsnitt 1.1), då är det rimligt att medborgarna avsätter en del av sin lediga tid för den egna kompetensutvecklingen. I så fall uppkommer inga nya behov av studiestöd, och detta är särskilt betydelsefullt om de arbetade timmarna under livstiden minskar. Om nämligen levnadsstandarden ökar samtidigt som den arbetade tiden minskar så måste värdet – i lön och i utförd prestation – av varje arbetad timma öka. Varje timma, dag, vecka eller månad som då används till ledighet för studier medför därför i framtiden en större prestationsförlust för arbetsgivare och samhälle och en större inkomstförlust för den enskilde och därmed också krav på ett högre studiestöd för att ersätta den förlorade inkomsten.

En förutsättning för att studier bedrivna på fritiden skall öka i relativ betydelse är att samhället struktureras för att underlätta just detta. Om huvuddelen av fritiden för dem som befinner sig i arbetsför ålder även i framtiden kommer att vara förlagd till kvällar, veckoslut och helger eller ha formen av semester så måste de organisationer som har i uppdrag att tillhandahålla utbildning och stödja lärande anpassa sitt arbetssätt, sin pedagogik, sina kurser och sina läromedel till att svara



mot de fritidsstuderandes behov. Framför allt är det viktigt att möjligheterna till distansutbildning förbättras. Det är också viktigt att överväga olika åtgärder för att underlätta det informella lärandet och det kommer att finnas behov av system för att den enskilde skall kunna få den reella kompetensen bedömd och erkänd.

Det är angeläget att framhålla, att livslångt lärande och återkommande utbildning på intet vis står i motsättning till ungdomsutbildningen. Tvärtom är en god utbildning i ungdomen en viktig förutsättning för det livslånga lärandet. Den utgör grunden och det är viktigt att den grunden är stabil. Däremot är det säkerligen inte en god strategi att söka möta de framtida kompetensbehoven enbart med en förlängd och förbättrad ungdomsutbildning. En sådan strategi hör hemma i ett statiskt samhälle, inte i ett föränderligt och dynamiskt framtidssamhälle.

Det ingår inte i DUKOMs uppdrag att lämna förslag om ungdomsutbildningen. Det finns emellertid anledning att reflektera kring dennas roll i det livslånga lärandets perspektiv. Den slitna romarsentensen "Vi lära icke för skolan utan för livet" återfår sin fräschör, men borde måhända omformuleras till att lyda "Vi lär inte för skolan utan för att lära oss lära".

Det livslånga lärandet kommer att kräva att den enskilde tar ett större ansvar för den egna kompetensutvecklingen. I det perspektivet är det värdefullt att också ungdomsskolan i allt större utsträckning arbetar problembaserat och med inriktning på att eleverna skall stimuleras att själva söka kunskap. Likaså är det värdefullt att eleverna har fått ökade möjligheter att välja mellan olika kurser och att delvis påverka innehållet. Det gör dem förberedda för att de också senare i livet måste noggrant överväga vilka kunskapsbehov de har och att välja utbildningsalternativ därefter. De lär sig också förstå att de själva får ta konsekvenserna av sina val. Dessutom är det troligen bra för hela utbildningsorganisationens beredskap att anpassa sig till det livslånga lärandets behov att skolorna i allt större utsträckning organiserar sin verksamhet i arbetslag vilket skapar förutsättningar för den större flexibilitet som kommer att krävas. Självklart värdefullt är att datorerna i allt större utsträckning används som pedagogiska hjälpmedel eftersom de kommer att spela en avgörande roll för det livslånga lärandet och för distansutbildningen. Regeringens nyligen till riksdagen överlämnade program för IT i skolan (skr. 1997/98:176) kommer att påskynda utvecklingen.

Tidigare har citerats uttalandet att kunskap har blivit en färskvara och att därför skolkunskaperna inte kan räcka livet ut. Det finns all anledning att kvalificera det uttalandet.

Det må vara att åtskilligt av faktakunskaper från skolan blir föråldrat eller glöms. Men det är oerhört viktigt att ungdomarna erhåller goda baskunskaper i ämnen som svenska, främmande språk (särskilt engels-

ka) och matematik. Det är också viktigt att de lär sig att hysa respekt för faktakunskaper, att skilja dessa från värderingar och att det egna kunskapsökandet måste kombineras med ett kritiskt förhållningssätt till osäkra källor. Inte minst det anarkistiska internet överflödar av tvivelaktiga utsagor. En färdighet som räcker livet ut är inte minst förmågan till både självständigt studiearbete och studier i grupp.

Den utveckling som äger rum i ungdomsskolan får sägas vara på det hela taget positiv som grund för det livslånga lärandet. Den kan dessutom ses som ett steg på vägen mot *flexibel utbildning*, den svenska benämning som DUKOM har valt som översättning av det internationellt mycket använda uttrycket *flexible learning*.<sup>1</sup>

### 1.3.2 Flexibel utbildning

DUKOMs uppdrag avser distansmetoder i vuxenutbildning och grundläggande högskoleutbildning. Under utredningsarbetet har det emellertid blivit allt tydligare att det är olyckligt att dra en skarp gräns mellan närutbildning<sup>2</sup> och distansutbildning. Trots allt är likheterna större än skillnaderna, och tendensen är dessutom att skillnaderna minskar. Det gemensamma syftet är att de studerande i organiserade former skall få nya kunskaper, insikter och färdigheter.

Det klassiska läromedlet i både närutbildning och distansutbildning är kurslitteraturen. Undersökningar bland distansstuderande visar att kurslitteraturen är det mest uppskattade läromedlet, välbekant, överskådligt och ständigt tillgängligt utan krånglande teknik.

För det mesta används samma kurslitteratur i båda studieformerna. Ingenting talar för att kurslitteraturen kommer att förlora i betydelse. Alltså är ett viktigt läromedel – för att inte säga det viktigaste – gemensamt för närutbildning och distansutbildning. Skillnaden gäller mest benämningen på vad kurslitteraturen används till. I närutbildning läser eleverna läxor som förhörs under en kommande lektion, i distansutbildning (och f.ö. också i huvudsak inom högskolan) studerar deltagarna kurslitteraturen för att klara en eventuell tentamen.

Det finns heller ingen anledning att tro att läromedel som brukar IT måste vara olika i distansutbildning och i närutbildning. Som pedago-

<sup>1</sup> "Learning" blir naturligtvis ordagrant på svenska "lärande", alltså vad som sker hos den studerande. DUKOM vill emellertid också framhålla betydelsen av utbildningsanordnaren och läraren. "Utbildning" innefattar både undervisning och lärande.

<sup>2</sup> Ordet "närutbildning" används genomgående i detta betänkande för att beteckna traditionell utbildning bedriven i klassrum, lärosalar och seminarierum, med elever och lärare samtidigt närvarande i samma lokaler.

giskt hjälpmedel har IT flera användningsområden som är gemensamma för distansutbildning och närutbildning. Om man bortser från det självklara i att datorn i utbildningen bidrar till att de studerande lär sig att använda tekniken, så är användningsområdena för närvarande i huvudsak fem, varav fyra på det hela taget är gemensamma för distansutbildning och närutbildning:

- datorn används för ordbehandling, kalkylering och grafisk presentation,
- datorn används för särskilt framtagna utbildningsprogram på t.ex. CD-ROM-skivor,
- datorn används för kunskapsredovisning och för presentationer av elevarbeten,
- datorn används för kunskapssökning i databaser.

Den användning som är speciell för distansutbildningen är

- datorn används för kommunikation mellan lärare och studerande och mellan de studerande inbördes.

Men denna skillnad är inte absolut. Det blir t.ex. allt vanligare att en skola skaffar sig en vänskola i ett annat land, och då kommunicerar lärare och elever med varandra på distans och ofta via datorer.

Också "näripedagogik" och distanspedagogik närmar sig varandra i vissa avseenden. Om det t.ex. är ett mål för närutbildningen i grund- och gymnasieskolorna att eleverna skall lära sig att själva söka sin kunskap blir likheterna stora med distansutbildningen, i vilken deltagarna alltid i stor utsträckning varit hänvisade till att studera på det sättet.

Och om lärarens roll i närutbildning utvidgas från att vara undervisare och "klassrumsadministratör" till att också vara handledare och mentor, då närmar sig uppgiften distanslärarens.

Inslag av närutbildning förekommer sedan länge inom distansutbildning, t.ex. då kursdeltagarna dras samman till träffar, vilket många distansutbildare och deltagare anser vara något mycket värdefullt. De lärcentra som skapats i ett stort antal kommuner i landet bedriver en verksamhet som i praktiken ofta är en mellanform mellan distansutbildning och närutbildning. Huvudläraren befinner sig på annan plats än de studerande, men till hands lokalt finns en handledare som kanske inte är sakkunnig i det aktuella ämnet men har mera generella distanspedagogiska kunskaper.

Inslag av distansutbildning kommer i gengäld sannolikt att förekomma inom verksamheter som i huvudsak är närutbildning. Många högskolestuderande har föregripit utvecklingen och bedriver samtidigt traditionella studier vid en institution och distansstudier vid en annan

institution vid samma högskola, och de gör så därför att distansstudierna ger dem större frihet i tid och rum.

Vad som framför allt skiljer närutbildning och distansutbildning åt är pedagogiken och kraven på planering och förberedelser. Till detta återkommer DUKOM längre fram.

Det nu sagda visar på att skillnaderna mellan närutbildning och distansutbildning inte är så stora som man kan tro men antyder dessutom att de två utbildningsformerna närmar sig varandra i flera avseenden.

Begreppet *flexibel utbildning* förknippas gärna med distansutbildning, men avser i själva verket något annat och mera. Distansutbildning innebär ju bara enligt definitionen att den studerande har frihet att bestämma tid och plats för sina studier, eftersom de äger rum utan lärares direkta ledning.

Dagens situation är att det är den studerande som i huvudsak måste anpassa sig efter utbildningsanordnaren, dvs. hon måste vara så flexibel i sin övriga tillvaro att hon kan rätta sig efter utbildningsanordnarens olika krav.

En flexibel utbildning innebär, om man skall spetsa till det, att det i stället är utbildningsanordnaren som skall anpassa sig efter den som önskar lära, som vill utbilda sig. Naturligtvis måste i praktiken kompromisser göras – de båda parterna måste anpassa sig ömsesidigt.

Det tas i allmänhet för givet att det är utbildningssystemet – och ytterst riksdagen – som skall bestämma en samhällelig utbildnings innehåll. Tendensen under de senaste decennierna har emellertid varit att de studerande fått alltmer vidgade valmöjligheter i form av nyskapade utbildningar, såväl lokala som nationella. Inom universitet och högskolor har kursutbudet alltid fastställts i huvudsak lokalt, och studenterna har därutöver alltid kunnat komponera den egna utbildningen inom ganska vida ramar.

Det är ganska självklart att samhället måste behålla ett stort inflytande över kursplanerna i grundskolan och gymnasieskolan eftersom de utgör basen för yrkeslivet och för all annan utbildning. Då det gäller olika slag av vuxenutbildningar och högskolan bestäms i dag kursinnehållet inte centralt utan främst av utbildningsanordnarna, även om undantag finns för yrkesutbildningar som förbereder för legitimation, t.ex. läkarutbildning. Beträffande sådana styr de statligt beslutade legitimationsreglerna kraftigt utbildningens innehåll.

I begreppet flexibel utbildning ingår som sagt att det är utbildningsanordnaren som skall vara flexibel, så långt det är möjligt och ekonomiskt försvarbart. Det innebär då också att det är den som avser att studera som i princip skall bestämma om den egna utbildningen genom att välja mellan olika alternativ, men hon måste då också ta ansvar för att valen blir rätt. Därför behövs tillgång till kvalificerad rådgivning.

Det är inte bara kursinnehållet som är intressant för diskussionen om flexibel utbildning. Många andra ting blir aktuella:

- friare (och helst helt fritt) tillträde till studierna med möjlighet för den studerande att själv bedöma om hon har de erforderliga förkunskaperna,
- val av studiestart, vilket innebär att den inte blir gemensam för deltagarna,
- val av studietakt och av eventuella perioder av koncentrationsläsning,
- möjlighet att studera sommartid och på helger,
- val av kurskombinationer, kursinnehåll och kursföljd,
- val av lärostil och pedagogiska hjälpmedel,
- val av studier i grupp eller enskilt,
- val av omfattning av handledningen.

Det är givet att alla valmöjligheter inte kommer att kunna erbjudas. En del av de tänkbara alternativen kommer f.ö. att stå i viss konflikt med andra. Det går t.ex. inte gärna att delta i en grupp om man har helt andra önskemål om studiernas uppläggning än de andra medlemmarna.

Det är uppenbart att flexibel utbildning underlättas dels av att kurserna blir uppbyggda av moduler, dels av att läromedlen blir avancerade och i stor utsträckning självinstruerande (dvs. innehåller möjligheter till inbyggd, "simulerad", interaktivitet) så att behovet av kontakter med läraren och andra studerande kan hållas på en låg nivå – om den studerande så önskar. Men i flexibiliteten ingår också att den studerande skall kunna erhålla den handledning som just hon önskar och behöver.

Givetvis kan och bör närutbildning bedrivas med flexibla inslag, men i praktiken görs de stora vinsterna för individen och för samhället främst i flexibel utbildning som sker på distans och ingår som ett led i den återkommande utbildningen. – Det måste dock i sammanhanget påpekas, att de försöksverksamheter som bedrivits i anslutning till DUKOMs utredningsarbete har innehållit ganska få inslag av flexibel utbildning, så som dess beståndsdelar beskrivs här.

Samordningsproblemen inom flexibel utbildning måste komma att bli stora. Långtgående flexibilitet kräver antagligen lösningar som liknar dem som man söker sig fram till inom näringslivet för att åstadkomma "economies of scope" eller den "mångfaldens och breddens ekonomi" som Nils-Olof Christoffersson beskriver i sitt bidrag. Bl.a. blir ett omfattande nätverksarbete nödvändigt för att åstadkomma den samverkan mellan olika utbildningsanordnare som sannolikt kommer att behövas och för att lyckas med att sammanföra den utbildningssö-

kande med lämplig utbildningsanordnare eller kombinationer av sådana.

Begreppet "Just-in-time" innebär inom näringslivet att en vara eller komponent skall göras tillgänglig när avnämaren behöver den, utan lagerhållning hos vare sig tillverkaren eller avnämaren. Begreppet kan inom flexibel utbildning innebära att utbildningstjänsterna görs tillgängliga vid de tidpunkter när den enskilde, myndigheten eller företaget behöver dem.

Flexibel utbildning bedriven på distans ökar möjligheterna till ett närmande mellan yrkesliv och utbildningsanordnare, i huvudsak på gott men möjligen också på ont. Det finns risker beträffande utbildningsanordnarnas integritet gentemot ett näringsliv med stora ekonomiska resurser. Men fördelarna av ökade kontakter är stora. En är att strömmen av värdefulla impulser ökar i båda riktningarna. De planeringssystem som allt mera kommer till användning inom näringslivet kan, som nyss nämnts, ge uppslag av värde för planeringen också av flexibel utbildning. Datorprogram som kommer till användning i näringslivet kan ofta med fördel användas för utbildning och minskar då kostnaderna för läromedelsproduktion. Och vice versa – kvalificerat pedagogiskt material kan visa sig användbart för yrkesbruk.

I dagens och morgondagens förändrade samhälle blir det livslånga lärandet en nödvändighet.

Det livslånga lärandet kommer i huvudsak att äga rum i människornas vardagsmiljö – i arbetet och i hemmet. Det kommer att i stor utsträckning handla om informellt lärande utan annan kontakt med utbildningsanordnare än att lämpliga läromedel efterfrågas. Ofta kommer lärandet att syfta till omedelbar tillämpning av kunskaperna, precis som när man idag rådfrågar en handbok eller manual.

Med säkerhet kommer en marknad för det livslånga lärandet att utvecklas. Företag och enskilda kommer att betala privata företag för att få tillgång till lärande material och till handledning. Detta aktualiserar frågor om hur det livslånga lärandet på lång sikt skall finansieras också när det sker med utnyttjande av samhällets institutioner.

Det livslånga lärandet är en viktig strategisk framtidsfråga som samhället i sin helhet måste engagera sig i. Därför har samhällets utbildningsinstitutioner viktiga uppgifter inom området och ett ansvar för kontinuiteten, för bredden och för att möjligheterna till livslångt lärande kommer alla medborgare till del.

## 1.4 Problemen

De lärande organisationerna i vårt samhälle, och styrsystemen för dessa, har med stor möda byggts under lång tid och utgör integrerade delar av vår kultur och vår föreställningsvärld. Det är svårt att snabbt förändra dem. Och de förändringar som är nödvändiga måste genomföras på ett sådant sätt att skador inte uppstår i det som bör bestå. IT i utbildningen skall inte slå ut välfungerande metoder utan berika dem.

Det ligger ett värde i den konservatism och den tveksamhet inför förändringar som präglar det svenska utbildningssystemet, men samtidigt utgör de ett problem när förändringar verkligen är nödvändiga.

Problem för en övergång till en mer flexibel roll för utbildningsinstitutionerna finns också i de statliga regelsystemen.

DUKOM skall enligt sina direktiv föreslå en strategi för utveckling av distansutbildning som utnyttjar ITs möjligheter. DUKOM kommer i det följande att lämna förslag till en rad förändringar. Förslagen är inte konkreta och detaljerade utan tar sikte just på utvecklandet av en övergripande strategi. De riktar sig till staten i dess egenskap av regelgivare och finansiär men också till kommunerna och till utbildningsanordnarna.

Den övergripande strategin för utbildningssystemen i morgondagens samhälle, i vilket det livslånga lärandet är en nödvändighet, är enligt DUKOMs uppfattning en successiv ökning av inslagen av flexibel utbildning. Det är alltså den flexibla utbildningen som i DUKOMs vision är slutmålet. Förbättrade möjligheter till distansutbildning är en nödvändig förutsättning för den flexibla utbildningen, men bara en av förutsättningarna.

De problem som måste få en tillfredsställande lösning om distansutbildning skall kunna utvecklas i gynnsam riktning är bl.a. följande.

- *Tekniken*

IT utvecklas snabbt, men fortfarande kan tekniken knappast betecknas som användarvänlig. Datorer och datorprogram får snabbt ökad kapacitet och blir relativt sett allt billigare, men ständiga uppgraderingar leder till stora kostnader för användarna.

- *Den tekniska användarkompetensen*

Datoranvändningen ökar snabbt, och "datormognaden" är förhållandevis stor i Sverige. Men fortfarande är stora grupper helt obekanta med IT-användning och behöver få introduktion och utbildning i ämnet. Därför behövs tillgång till teknisk support i anslutning till all utbildning som utnyttjar IT.

- *Distanspedagogiken*  
Utbildning på distans kräver andra pedagogiska metoder än närutbildning. Metodutvecklingen är eftersatt både i Sverige och utomlands.
- *Distanspedagogerna*  
Den nuvarande svenska lärarkåren har inte fått någon särskild utbildning i distanspedagogik, och lärarkandidaterna får fortfarande mycket litet sådan utbildning. Inom folkbildningen och vid universitet och högskolor har kurserna i distanspedagogik blygsam omfattning.
- *Läromedel för distansutbildning*  
I huvudsak kan – och bör – läromedlen vara desamma i distansutbildning och i närutbildning, men för distansutbildningens del gäller att det även behövs läromedel som är självinstruerande och innehåller möjligheter till inbyggd interaktivitet. Det är brist på sådana läromedel, och de är dyra att utveckla.
- *Handledning för distansstuderande*  
Många distansstuderande behöver kontinuerlig handledning. Sådan finns tillgänglig vid de lärcentra som byggts upp i ett stort antal kommuner, men saknas fortfarande i de flesta människors närmiljö. I skolor och högskolor finns sällan tillräcklig personal för handledning av distansstuderande.
- *Resurstilldelning till distansutbildning*  
De resurstilldelningssystem som finns tar sikte på den löpande utbildningsverksamheten. De är konstruerade för närutbildningen, vilken kännetecknas av över tiden relativt jämnt fördelade kostnader, men inte för distansutbildning som är en ekonomiskt ”framtung” verksamhet som bl.a. kräver utvecklingsresurser och omsorgsfull planering. Inom högskolan belönas prestationer i form av tentamina och examina ekonomiskt, medan många distansstuderande avstår från att tentera därför att de är mera intresserade av att få kunskaper än av att få ett intyg på dem.
- *Administration för distansutbildning*  
Folkbildning, skolor och högskolor är organiserade för mötet med fysiskt närvarande studerande. Antagningssystemen behöver anpassas. Distansstuderande har särskilt stora behov av väl utformad information och möjligheter till kontakt utanför ordinarie kontorstid.



- *Vägledning före distansstudierna*

En fördel med distansstudier är att kursanordnaren kan befinna sig var som helst i landet (eller utomlands). Orsaken till valet att studera på distans är ofta att den önskade kursen inte ges på hemorten. Hjälpen att hitta rätt i kursutbudet är otillräcklig. Inte heller finns någon organisation som ger signaler till anordnarna om att det finns efterfrågan på en viss kurs.



## 2 Nuläget, pågående förändringar

### 2.1 Utvecklingstendenser

I detta avsnitt behandlas distansutbildningens utveckling avseende utbildningssystemens uppbyggnad och organisation. När det gäller den pedagogiska utvecklingen och lärandets förutsättningar hänvisas till Carl Holmbergs genomgång i På distans - Utbildning, undervisning och lärande, som publicerats i DUKOMs delbetänkande SOU 1998:00. Där finns också en utförligare beskrivning av den internationella litteraturen om utbildningssystem och organisation.

#### 2.1.1 Korrespondensskolorna

De tidigaste korrespondensskolorna inrättades i mitten av 1800-talet. Att studera på distans per korrespondens blev snabbt allt mer populärt. En huvudanledning var att vuxna i arbetslivet kunde förkovra sig utan att studierna kom i konflikt med deras arbetsuppgifter. Institut för korrespondensstudier kom snart att startas på många håll i västvärlden och i Sverige grundade Hans Hermod 1898 en korrespondensskola i Malmö.

Hermods, liksom dess systerorganisationer världen över, växte snabbt och de beredde marken för den vuxenutbildning som vi ser idag. I Hermods fall var den huvudsakliga anledningen till den snabba expansionen att det offentliga utbildningssystemet endast kunde erbjuda utbildning ovanför folkskolan till ett fåtal. Inte minst var tillgängligheten ett problem, emedan landets gymnasier var koncentrerade till städerna och en mycket stor andel av landets befolkning bodde på landsbygden. Vid Hermods kunde enskilda komplettera sin utbildning upp till och med gymnasienivån.

Hermods utbildningar användes även av många företag för vidareutbildning av anställda. På 1960-talet hade Hermods fler än 100 000 kursanmälningar per år, vilket måste betraktas som en verksamhet med avsevärd volym i ett litet land som Sverige.

Studier per korrespondens genomförs i dag på alla utbildningsnivåer. Men i länder där de offentliga utbildningssystemen byggts ut kraftfullt och samhället erbjuder vuxenutbildning i olika system till mycket

låga kostnader eller helt fritt har korrespondensskolorna haft svårt att överleva. Detta gäller även Sverige. Vuxenutbildningssystemen byggdes ut och genom reformer på 1960-talet gjordes praktiskt taget all vuxenutbildning avgiftsfri. De svenska korrespondensskolorna ställdes utanför detta reformarbete.

### 2.1.2 Open University

Samhällets behov av mer välutbildad arbetskraft har samtidigt vuxit starkt. Medborgarna behöver både mer utbildning och mer specialiserad utbildning än tidigare. Förväntningarna på att kunna tillfredsställa dessa behov genom att skapa effektiva utbildningssystem med hjälp av de nya teknikerna har varit höga. Under slutet av 1960-talet och början av 1970-talet togs därför på många håll i världen initiativ till att starta utbildningsinstitutioner på högskolenivå, som dels byggde på erfarenheterna från korrespondensskolornas arbete, dels på utnyttjandet av de nya teknikerna.

Tilltron till tekniken var stor. Det var en utbredd uppfattning att det med hjälp av radio och TV skulle vara möjligt att tillfredsställa de växande utbildningsbehoven. Många samhällsplanerare såg utbildning främst som ett distributionsproblem och undervisning därmed som ett sätt att sprida information. Fokus kom därför att hamna på att paketera det stoff som skulle läras in, på att ge föreläsningar via de nya medierna.

Bland de utbildningsinstitutioner som växte fram är i vårt land Open University i Storbritannien det mest kända.

Tryckt material och skriftlig dialog mellan studerande och handledare är kärnan i undervisningen vid dessa universitet. Samtliga använder de också avancerad informationsteknik för presentation av stoff och för dialoger mellan studerande och mellan lärare och studerande. Dessutom ingår inslag av närundervisning förlagda till studiecentra eller till samarbetande utbildningsanordnare.

Utvecklingen av dessa storskaliga system har diskuterats ur flera aspekter. De har väckt beundran och många har inspirerats att införa delar av deras sätt att arbeta i andra utbildningssystem. Det gedigna planeringsarbetet och utvecklingen av expertis på olika av distansundervisningens områden visade sig bli de storskaliga systemens styrka.

De utbildningssystem som diskuterats ovan har benämnts storskaliga. Termen är etablerad och talar för sig själv. Den avser organisationer som arbetar med stora volymer av studerande, omfattande kursutbud, många personer involverade i kursadministration och så vidare. Ett annat begrepp i sammanhanget är *single mode*. Med detta avses att ut-

bildningssystemen har till uppgift att erbjuda en (enda) sorts utbildning. De skall ge utbildning på distans och vara specialiserade i sina arbetssätt och i sin organisation för att göra just detta. En utbildningsorganisation som, liksom de svenska högskolorna, ger såväl undervisning på distans som närundervisning på högskoleorten, kallas *dual mode*.

### 2.1.3 Dual mode som modell för distansutbildning

På de flesta håll i västvärlden övervägde man under 70-talet att bygga upp single mode-institutioner för distansutbildning. Institutionerna som tjänade som modeller var, som framgick i avsnittet ovan, tydligt specialiserade på att ge akademisk grundutbildning på distans. I länder som Australien, Kanada och Sverige resulterade dock omfattande utredningsarbete i att man beslutade att gå andra vägar. Man valde småskaliga lösningar. Distansutbildning integrerades i reguljära utbildningsinstitutioner och man fick därmed ett dual mode-system. I Sverige gällde den lösningen högskolenivån, medan man för nivåerna under högskolan redan byggt upp single mode-institutioner i de två statliga skolorna för vuxna.

Utvecklingen mot dual mode-institutioner på högskolenivå hade flera olika motiv. För det första motiverades den valda inriktningen av behovet av koppling mellan grundutbildning och forskning, för det andra gavs även antalet presumtiva studerande på distans viss betydelse och slutligen hade den förmodligen också att göra med attityder till och tveksamheter inför distansutbildning i storskalig form.

Ett ideal i många länder är att akademisk grundutbildning skall vara forskningsanknuten. I Sverige är detta även en av portalparagraferna i högskolelagen. Högre undervisning och forskning är varandras förutsättningar och hör således samman. I de traditionella utbildningsmiljöerna finns därför såväl forskning som grundutbildning. Den främsta egenskapen hos en lärare i högskolan är att hon är forskare och lärare. Genom hennes dubbla behörighet uppfylls en väsentlig del av idealet om att utbildningen skall vara forskningsanknuten.

De stora single mode-institutionerna saknade, i alla fall till en början, egen forskning. De var specialiserade på att ge grundutbildning på distans. Ett önskemål eller krav på forskningsnärhet svor självfallet emot idén med institutioner specialiserade för grundutbildning och den enda möjligheten ansågs därför vara att låta de redan etablerade institutionerna ta hand om distansutbildningen. Därför fick bl.a. Sverige ett dual mode-system.

I litteraturen finns ett mycket stort antal redovisningar av hur distansutbildning bedrivits framgångsrikt i dual mode-form. Vissa hög-

skolor har funnit goda organisatoriska lösningar och enskilda lärare har utvecklat arbetsformer i undervisningen som lett till goda resultat. Det övervägande intrycket av ett 20-tal år med dual mode-lösningar är dock att förväntningarna inte har infriats.

Distansundervisning som utbildningsform har haft svårt att tränga in i högskolorna, detta gäller inte minst situationen i Sverige. Forskningen och närundervisningen, som skulle utgöra en tillgång för distansutbildningen i dual mode-form, har istället ofta blivit ett hinder för dess införande. Högskolornas administratörer och lärare har prioriterat forskning och närundervisning i stället för den tillkommande distansundervisningen.

Och när distansundervisning bedrivits, har den mera sällan medgivit den obundenhet i tid och rum för de studerande som är en av huvudtankarna med just denna utbildningsform. Vägen till frihet i tid och rum går för den som ansvarar för distansutbildningen via omfattande arbete med undervisningsplanering och utnyttjandet av teknik i undervisningen för att överbrygga avstånden mellan lärare och studerande. Det dominerande intrycket är att man från högskolornas sida brustit i båda dessa avseenden.

Erfarenheterna från dual mode-institutionerna har visat att det varit svårt att förena nödvändiga kompetenser och resurser inom en organisation. Förutom kompetensbrister och traditioner har de höga kostnaderna utgjort hinder för att bedriva utbildning som tar specialister i anspråk för utvecklingsarbetet och utnyttjar medier och tekniskt stöd i genomförandet.

#### 2.1.4 Konsortierna

Samverkan har varit ett nyckelfenomen i tidsandan under de senaste decennierna. I högskolevärlden tar det sig konkreta uttryck bland annat genom att organisationer samverkar inom och mellan länder. Fördelarna i denna strategi kan vara många, såsom större samlad idékraft, större kunskapsbredd och kompetens samt exempelvis ökade möjligheter att nå god resultatspridning.

Konsortiebildningar är ett uttryck för sådana strävanden efter kraftfulla organisationsformer. I ett konsortium kan omfattande kompetens samlas för att bedriva innovativ utvecklingsverksamhet. Inom distansutbildning har konsortier vuxit fram för att bilda ekonomiskt bärkraftiga enheter och sannolikt som en reaktion på de traditionella utbildningsmiljöernas mindre lyckade försök med distansutbildning.

I Sverige finns tre distansutbildningskonsortier, som beskrivs ovan i avsnitt 2.4.

Konsortier världen över har demonstrerat komplexiteten i samarbete av detta slag. Problem har uppstått bl.a. därför att konsortierna saknade en formulerad policy som motiverat samarbetet, sättet att organisera arbetet var inte strukturerat, och konsortierna saknade legitimitet inom de egna organisationerna.

### 2.1.5 Tekniken

Att de tekniska landvinningarna skall revolutionera utbildningssystemen har tagits som en självklarhet av många. Teknikinnovatörer, politiskt ansvariga och inte minst försäljare har dock förvånade fått konstatera att i många utbildningsorganisationer har graden av förändring varit liten eller uteblivit. TV, radio och andra hjälpmedel har inte fått den betydelse man förväntat sig.

De klassiska distansutbildarna arbetade utifrån en enkel pedagogisk modell. De tillhandahöll eller hänvisade till undervisande text. Därutöver organiserade och genomförde de dialoger kring texten. Ytterligare en utgångspunkt för arbetet var att det skulle vara tids- och rumsberoende. Det var själva essensen i verksamheten. Vad man hade att ta ställning till, utöver gängse uppgifter som utbildare kring urval av stoff och liknande, var hur avståndet mellan studerande och utbildningsorganisation skulle överbryggas. Frågor kring kanaler för distribution och kommunikation var alltså mycket centrala för den här typen av utbildare.

Tidningar, böcker och brev var till en början de medier som utnyttjades. När telekommunikationerna började växa fram påverkade dessa i viss mån verksamheterna. För många av korrespondensskolorna kom framför allt ljudbanden att bli värdefulla komplement till brev och tryckt material. Föreläsningar och inspelade kommentarer till insända uppgifter kunde produceras och distribueras relativt enkelt och mycket billigt. De olika medier som växte fram var dock främst lämpade för att ge ut information, föreläsa. Utbildningsanordnarnas dilemma blev därmed att finna former för dialog.

De möjligheter som vuxit fram i och med utvecklingen av datorerna och deras möjligheter att kommunicera med varandra ser ut att få stor betydelse som verktyg för dialoger med de studerande. Den nya tekniken är mycket snabbare och kan bära långt större bördor än tidigare kommunikationsmedel. Informations- och kommunikationstekniken ger dessutom möjligheter att skapa mer sofistikerade verktyg att använda även i pedagogiskt och metodiskt syfte.

De storskaliga institutionerna hade vanligen sin upprinnelse i idéer om att utnyttja telekommunikationstekniker i undervisning. Radio och

TV skulle i stor skala sättas i utbildningens tjänst. I Sverige utreddes hur TV och radio skulle kunna sättas in i utbildningssystemen, men vi valde så småningom en annan väg.

Idéerna om TV- och radiouniversitet, Open Universities, växte främst fram bland politiker och utbildningsadministratörer. Detta kan vara förklaringen till att man i dessa satsningar så starkt fokuserade informationsgivningen i undervisningen. I de tidiga exemplen tycks den dominerande föreställningen ha varit att undervisning handlade om att ge föreläsningar. I det sammanhanget reducerades således distansutbildningens distributionsproblem till en fråga om hur man på bästa sätt skulle kunna ersätta eller komplettera skriven text.

Gemensamt för single mode-institutionerna är att deras verksamhet fokuserat formfrågor i undervisningen. Hur skall distansundervisning bedrivas? Med några få undantag har deras uppgift varit kunskapsreproduktion, inte att som i universitetsmiljöerna utveckla ny kunskap. De större utbildningsanordnarna har, i internationellt samarbete, bedrivit långsiktigt, metodinriktat utvecklingsarbete. En konsekvens av detta har varit att särskilda avdelningar med expertis byggts upp. Sådana expertgrupper återfinns exempelvis inom områden som undervisningsplanering, medieanvändning, utvärdering och ämnesdidaktik.

När de traditionella utbildningsanordnarna bedrivit distansutbildning har de i mycket liten omfattning utnyttjat tekniskt stöd. Inom universiteten finns väletablerade undervisningsmetoder och dessa har tillämpats även inom distansutbildningen. På högskolenivå prioriterar lärarna forskningen. Det centrala är kunskapsproduktionen och att innehållet i undervisningen skall vara en konsekvens av denna. Distansundervisningen i dual mode-institutionerna, reproduktionen av kunskaper, har inte sällan inneburit att lärarna fortsatt att föreläsa inför studenterna. Föreläsningarna har kanske förlagts till annan ort än högskoleorten eller till veckoslut.

Majoriteten av dual mode-institutionerna världen över har alltså fortsatt att arbeta på invanda sätt fast uppgiften varit att ge utbildning på distans. Det tekniska stödet har ofta begränsats till sådant man även använder i närutbildningen. Tekniken har inte kunnat tränga sig in i dessa utbildningsmiljöer eller förändra arbetssätten i dem.

### 2.1.6 Gamla organisationsformer för nya uppgifter

Ett grundproblem för distansutbildning i dual mode-institutioner är att ha tid och resurser för det omfattande utvecklingsarbete distansundervisning kräver. Sannolikt hör det till undantagen att exempelvis enskilda ämnesinstitutioner har de kompetensmässiga, personella och eko-



nomiska resurser som krävs för att genomföra det utvecklingsarbete distansundervisning kräver. Man måste finna olika former av samarbete som skapar den tillräckliga resursbasen. Det kan ske inom eller mellan högskolor. Utvecklingen av konsortier utgör exempel på sådant samarbete och de har dessa möjligheter att utveckla expertgrupper.

Organisatoriska lösningar kan naturligtvis även innebära att stödjande strukturer skapas på nationell nivå och att dessa finner goda former för samverkan med dual mode-institutionerna. I Danmark arbetar Center for Teknologistøttet Utdannelse för att stödja kunskapsutveckling på området och det ger bidrag till utvecklingsarbete. I Norge har man också samlat resurser i ett nationellt övergripande organ som kan ge ekonomiskt stöd till utvecklingsarbete. Uppdraget att stödja forskningen om distansutbildning ingår även i Norge. Detta organ kan därigenom fungera som en ryggrad för distansutbildningen på tertiär nivå.

De regler som styr arbetet i många utbildningsorganisationer är konstruerade för andra uppgifter än de som distansundervisning innebär. De storskaliga systemen har här haft fördelar framför dual mode. Huvuduppgiften i dessa är att bedriva distansundervisning och regler och administrativa rutiner har utvecklats för att ta hand om just de uppgifterna. I dual mode-institutionerna är det inte sällan konflikt mellan reglerna och uppgiften att bedriva distansundervisning. Tillgodoräkandet av lärarnas arbetsinsatser är bestämt av mönster för arbetet som vuxit fram under mycket lång tid där närundervisning och forskning levt i förening. Antagningsformer är avpassade efter närundervisningens terminstider. Studerandeservicen är avpassad för studerande på högskoleorten som deltar i närundervisning och inte efter de studerandegrupper som brukar delta i distansutbildning.

### 2.1.7 Ökad mångfald

Ett begränsat antal organisationsformer för utbildning, undervisning och studier är på väg att utvecklas till ett stort och varierat utbud. Gränserna mellan arbetsformer i olika utbildningssystem löses upp och det vi sett som reguljär utbildning respektive distansutbildning saknar i 2 000-talets praktik distinkta skillnader. Det är främst den tekniska utvecklingen som kommer att möjliggöra denna mångfald.

Möten mellan studerande samt mellan studerande och deras lärare skall vara fokuserade i all undervisning. I korrespondensskolorna fanns brev och postväsende för detta, vid närundervisning sker mötet direkt.

Den tekniska utvecklingen har främst de senaste årtiondena möjliggjort möten av många nya slag. Flytten in i den digitaliserade världen har givit oss mötesplatser med förutsättningar för en mångfald av for-

mer för utbildning och undervisning. Olika kännetecken på närundervisning respektive distansundervisning suddas ut. Fördelar som en form haft framför den andra minskar och i ökande grad kan de studerande oavsett utbudsform bedriva sina studier friare än tidigare relativt tid och rum.

Tekniken i sig ger inte lösningar på undervisandets eller studerandets problem. Till det krävs lösningar byggda på pedagogik. Tekniken har bidragit med nya rum för undervisning och studier och det ger i sin tur en utveckling mot mångfald.

### 2.1.8 Omfördelning av makt

Under de ungefär 100 år som gått med distansutbildning som en viktig form för vuxenstudier, har motiven för vuxenutbildning successivt breddats. Till sekelskiftets kompensatoriska utbildningsideal har nya motiv adderats. Kopplingen mellan välståndet i samhället och befolkningens utbildningsnivå kom i fokus och utbildade blev en samhällsresurs. Man talade om att öka humankapitalet. Genom att kompensera de vuxna, som i ungdomsåren av geografiska eller andra skäl inte nått en rimlig utbildningsnivå, ökade antalet välutbildade i samhället och därmed humankapitalet.

Nästa steg i vidgningen av motivbilden har att göra med näringslivets tillväxt och förändring. Ökande komplexitet i sätten att producera varor och tjänster har medfört ett krav på uppdatering av arbetskraften.

De kompensatoriska motiven för vuxenutbildning formulerades på individnivå och sattes med framväxten av tankar om humankapital in i ett samhällsperspektiv. Utbildningssystemen tjänade individ och samhälle. När perspektivet snävats in till att gälla kunskapsförsörjningen i näringslivet har breda samhällsbehov och individuella behov skymts.

Begreppet livslångt lärande återför perspektivet till individnivå. Det innehåller element av kompensation och anpassning, men innebär också att synen på den studerande förflyttas från att vara ett objekt för andras ingripanden till att bli en aktör för egen utveckling. Det livslånga lärandet innebär ökad grad av individualisering. Färdiga kurslösningar kan tänkas passa allt sämre för breda grupper och utbildningsanordnarna får skapa former och innehåll som möter de studerandes krav.

En annan aspekt beträffande omfördelningen av makt börjar skönjas i relationen mellan studerande och lärare. Om studierna i övrigt bedrivs med en långtgående individualisering kommer den enskilde studerande att vara den som kontrollerar tempo och studiegång. Initiativ och kontrollfunktioner flyttar från lärare till studerande. Utbildningssystemen skall i ökande grad erbjuda undervisning som möjliggör för den stude-

rande att bedriva sina studier så att tidpunkt, tempo, studievägar och studiekällor varierar. Men individualiseringen kan också innebära att en enskild studerande med kort utbildning och bristande utbildningsvana har svårt att ensam hävda sig mot lärare och utbildningsanordnare.

## 2.2 Den nya tekniken

DUKOMs betänkande Utbildningskanalen (SOU 1997:148) behandlade frågan om vilken roll utbildningsprogram i radio och TV skall spela inom utbildnings- och folkbildningsområdet. I det sammanhanget berördes främst etermediernas utveckling men även ny teknik och nya medier med anknytning till utbildningsområdet. I detta avsnitt redovisas främst elektroniska interaktiva tjänster. I övrigt hänvisas till teknikavsnittet i ovan nämnda betänkande.

### 2.2.1 Informationsteknik (IT)

Den kommunikationstekniska utvecklingen fick egentligen sin början med boktryckarkonsten i mitten av 1400-talet. Under 1800-talet utvecklades telegrafen, telefonin samt under innevarande sekel ljudradion och TV:n.

IT definieras oftast som tekniken för att samla in, bearbeta, lagra och distribuera information. Hit hör datorer, program och elektroniska kommunikationsnät, men även telefon, telefax, radio och TV.

IT används i dag inom de flesta samhällsområden och utvecklas snabbt. Datoranvändningen i samhället har ökat explosionsartat. Utvecklingen går också emot en integration av olika medier. På samma sätt integreras olika marknader med varandra vilket leder till en sammansmältning av telekommunikations-, medie- och elektronikindustrin. Digitaliseringen är i detta sammanhang en förutsättning.

Nya lagringsformer skapas vilket bl.a. innebär ökad kapacitet. Även överföringskapaciteterna ökar. Teknikutvecklingen kombinerad med världsomspännande nätverk av den typ som internet utgör leder till en ökad globalisering.

Dagens konsument har fått och kommer att få nya kanaler för att tillfredsställa sitt behov av kommunikation, information, handel samt underhållning. Vilket slags infrastruktur som kommer att användas för dessa nya tjänster är fortfarande ovisst.

## 2.2.2 Infrastruktur – digitalisering

Distribution av olika slags tjänster kräver olika slags teknisk infrastruktur. I dag används fasta nät såsom olika slags kabel- eller fiber-nät och satellit teknik samt teknik för marksänd radio och TV.

Radio- och TV-sändningarna sker i dag till största delen med analog teknik.

Den digitala revolutionen har dock inneburit att text, ljud, rörliga bilder och stillbilder kan hanteras samtidigt och förmedlas genom olika slag av distributionssystem; genom särskilda nät för datakommunikation, telefonnät, kabel-TV-nät, satellitutsändning samt teknik för marksänd TV och radio. Utvecklingen går mot en integration av dessa olika nät och gör det möjligt att ”tala i telefon” via internet och att ”se på TV” via telefonnätet.

I digital TV och radio används en ny sändningsteknik som gör nya tjänster möjliga i television och ljudradio. Digitaliseringen innebär stora fördelar. Den gör det bl.a. möjligt att komprimera signaler mycket kraftigt. För televisionens och ljudradions del innebär detta att ett betydligt större antal program ryms inom ett givet frekvensutrymme. Distributionskostnaden sjunker och frekvensutrymmet utnyttjas bättre. Den digitala TV-tekniken ger också möjlighet till ett flexibelt utnyttjande av kapaciteten. En given överföringskapacitet kan utnyttjas så att få program med hög bildkvalitet sänds eller många program med lägre kvalitet. Det intressantaste är kanske att möjligheter till interaktivitet finns.

Tekniken lämpar sig dessutom för kryptering vilket innebär goda möjligheter för t.ex. betal-TV och tjänster såsom ”Pay per view” och ”Video On Demand”. Andra tjänster med koppling till ett visst TV-program, t.ex. resuméer, bakgrundsinformation eller texter på olika språk, kommer också att kunna erbjudas. Övriga intressanta tjänster kan tänkas vara interaktiv utbildning, ”home-shopping”, biljettbokning, banktransaktioner, elektroniska tidningar, bibliotekstjänster och tillgång till trafikinformation.<sup>3</sup>

Dagens analoga TV-mottagare behöver en avkodare för att kunna ta emot de digitala TV-sändningarna. Detta gäller oavsett hur den digitala signalen distribueras till mottagaren. Avkodaren kan antingen byggas in i TV-mottagaren eller vara ett löst tillbehör. Den enklaste avkodaren eller ”set-top box” kodar enbart om signalen. En mer avancerad avkodare – ”multimediaterminal” – förväntas dock kunna ansluta det mesta av hemmens elektronik, t.ex. persondator, skrivare, radio och CD-spelare. Terminalerna förväntas också innehålla modem för inkoppling

<sup>3</sup> Prop. 1996/97:67, s. 12, om digitala TV-sändningar.

på kabel- eller telenätet. Detta öppnar dörren för telekommunikation samt för internet-tjänster.<sup>4</sup>

För att interaktivitet skall uppstå behövs vägar för returinformation. Den normala överföringskapaciteten via det fasta telenätet (koppartråd) är i dag tillräcklig för enkla tjänster där mängden information i returkanalen är relativt liten. Den tekniska utvecklingen vad gäller att öka överföringskapaciteten av telenätet är dock mycket snabb. ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) är t.ex. en teknik som klarar överföring av en eller flera samtidiga TV-kanaler på den enkla koppartråden, samtidigt som den används för vanliga telefonsamtal. Genom att använda kabel-TV-näten (koaxialkabel) kan man få en mycket hög kapacitet för returinformationen.

Ljudradiosändningar med digital teknik ger bättre ljudkvalitet och större tålighet mot störningar än den analoga tekniken. DAB-systemet (Digital Audio Broadcasting) möjliggör mobil mottagning utan kvalitetsförluster och minskar avsevärt frekvensbehovet. Nya tjänster kan erbjudas, t.ex. sändningar med tilläggsinformation till programmen (text, stillbilder och rörliga bilder).

### Fasta nät

*Telenätet*, vilket är skapat för tvåvägskommunikation, är det största nätet i Sverige. Telia AB håller för närvarande på med att uppgradera det befintliga telenätet på olika sätt, vilket kommer att möjliggöra avancerade tjänster. Målet är att alla hushåll inom några år skall erbjudas bredbandskommunikation. Detta kommer innebära att abonnenterna dels får möjlighet till interaktiv kommunikation med kapacitetskrävande rörliga bilder, dels får tillgång till ett stort utbud av TV-kanaler.

Drygt 2 miljoner hushåll har tillgång till *kabel-TV-näten* (koaxialkabel eller kabel av optisk fiber) som är koncentrerade till tätorter. Kabel-TV-näten är byggda för envägskommunikation men är delvis förberedda för retursignalering vilket krävs för att interaktivitet skall uppstå. Som nämnts ovan kan en uppgradering av kabel-TV-näten ge en hög kapacitet för returinformation. Försöksverksamhet pågår för närvarande med tvåvägskommunikation i kabel-TV. En stor fördel med att distribuera interaktiva tjänster via kabel-TV-nät är den höga överföringshastigheten.

Därutöver har utvecklingen av telefoni via kabel-TV-nät kommit långt i t.ex. Storbritannien.

Försök med distribution av olika informationstjänster på elledningar pågår för närvarande i Sverige.

<sup>4</sup> a.a. s. 11.

### Satellit teknik och teknik för marksänd TV och radio

Nästan alla svenska hushåll kan i dag direkt via egen antenn, via centralantenn eller via kabel-TV-nät nås av rundradiosändningar i det samhällsägda *marknätet*.

I januari 1997 beslutade riksdagen att anta regeringens förslag om *digitala TV-sändningar* (prop. 1996/97:67). Beslutet innebär bl.a. att digital marksänd TV i Sverige skall införas i flera steg, med möjlighet för staten att successivt ta ställning till om och på vilket sätt verksamheten skall fortsätta. Public service-företagen har tilldelats medel för att kunna delta i utvecklingen av digital sändningsteknik för såväl ljudradio som marksänd TV. Medlen skall användas för utvecklingen av nya tjänster i samband med den nya tekniken, t.ex. olika interaktiva tjänster och nya kanaler.

En fördel med marksända digitala signaler är att de möjliggör också portabel mottagning. Med en inbyggd eller en liten fristående antenn är mottagning inte beroende av annat än en strömkälla. TV:n kan lättare flyttas runt i hemmet och mottagning är möjlig i t.ex. fritidshus, husvagnar och båtar.<sup>5</sup> För att kunna uppnå interaktivitet krävs en separat returkanal via något fast eller mobilt telenät eller via kabel-TV-nätet.

*Digitala ljudradiosändningar* (DAB) påbörjades redan i september 1995. Såväl Sveriges Radio och Utbildningsradion som privata programföretag gavs möjlighet att delta i sändningarna. För närvarande finns inga mottagare ute i handeln, men flera apparattillverkare bedömer att ett antal olika produkter skall kunna presenteras under 1998. Digital ljudradio kan också sändas i trådsändningar av olika slag, t.ex. i kabel-TV-nät eller i telenätet. Dessa sändningar medger dock endast stationär mottagning.

Regeringen planerar att göra en utvärdering av verksamheten med digitala ljudradiosändningar när mottagare väl finns tillgängliga och såväl radioföretag som allmänheten i tillräcklig utsträckning har givits möjligheter att bedöma för- och nackdelar med den nya tekniken.

*Satellitsändningar* tas emot med hjälp av parabolantenn eller via kabelnät till hushållen. För att kunna uppnå interaktivitet krävs en separat returkanal via t.ex. telenätet. Fördelar med distribution via satellit är låga kostnader samt relativt hög överföringshastighet.

<sup>5</sup> a.a. s.12.

### 2.2.3 Elektroniska interaktiva tjänster

Elektroniska tjänster blir alltmer betydelsefulla, inte minst inom olika typer av distansutbildning. De flesta av dessa tjänster görs tillgängliga via internet<sup>6</sup> och www (World Wide Web). I en rapport från Statskontoret<sup>7</sup> behandlas den svenska delen av internet. Enligt Statskontorets bedömning kommer i en nära framtid stora delar av den elektroniska kommunikationen av betydelse att ske via internet.

För att få tillgång till internet behöver man en dator, ett kommunikationsprogram och en anslutning genom en fast förbindelse eller genom ett modem och den vanliga telefonledningen. Tillgång till internet via kabel-TV-nätet är också möjligt. För detta krävs ett s.k. kabelmodem som kopplas till kabel-TV-nätet. Detta ger fördelar så som snabb uppkoppling och en mycket hög överföringshastighet. Telia AB lanserar denna tjänst under 1998. Försöksverksamhet pågår redan i vissa delar av landet.

Ett alternativt sätt att få tillgång till internet är via s.k. Web-TV. I detta fall krävs ingen traditionell dator, utan en box gör det möjligt att utnyttja den vanliga TV:n för detta ändamål. Själva uppkopplingen sker via telenätet på vanligt sätt, och det är alltså inte TV-kanalen som är bärare av signalerna. Uppkopplingen måste ske med särskild teknik från leverantörens sida. Fjärrkontrollen fungerar som navigeringsinstrument istället för en mus. När man skriver och skickar e-post används ett tangentbord i TV-rutan eller ett sladdlöst tangentbord. Web-TV lanserades under 1996 i USA och introducerades i Sverige av Telia i slutet av 1997.

Man kan i dag urskilja fyra grupper av tjänster tillgängliga via internet och www nämligen, informationstjänster, kommunikationstjänster, underhållningstjänster samt elektronisk handel.

#### **Informationstjänster**

Här handlar det om att distribuera information på ett nytt interaktivt sätt, att ge ”gamla” medier såsom böcker, tidningar, radio och TV nya kläder. När, var och hur informationen skall förmedlas bestämmer användaren.

Traditionella mediaföretag hör till de tidiga aktörerna på internet. Utbudet av tidningar på www är i dag stort. I och med nya s.k. push-tekniker kan användaren t.o.m. prenumnera på en viss sorts information.

<sup>6</sup> Se vidare 2.1.4.

<sup>7</sup> Rapport 1997:18.

Genom den s.k. streamingtekniken har dörren öppnats för medier som radio och TV via internet. Man kan "lyssna på radio" (t.ex. s.k. real audio) eller "titta på TV" (t.ex. s.k. real video och "netcast"). För att uppnå en hög bildkvalitet ställs dock krav på stor bandbredd.

En annan typ av informationstjänst är tillgången till uppslagsverk över nätet. Dessutom finns en mängd informationsdatabaser för olika ämnen, t.ex. i ekonomi, teknik och juridik. De kan innehålla referenser, statistik, bilder, ljud m.m.

Enligt många bedömare kommer tjänster som distansutbildning via internet att växa kraftigt när ljud- och bildkommunikation möjliggörs i realtid vilket dock kräver bredbandig kommunikation.

Här skall också nämnas nöjesindustrins satsningar på en blandform av utbildning och underhållning, s.k. edutainment. Denna typ av tjänst riktas oftast till barn och ungdom.

### **Kommunikationstjänster**

Några av de vanligaste tjänsterna för kommunikation på internet är elektronisk post (e-post), s.k. chat-tjänster, filöverföring, terminaluppkopplingar, videokonferenser samt internettelefoni.

E-post innebär att ett meddelande skickas från en dator till en annan eller till flera. I en del varianter av e-post kan också gruppkommunikation ske. I dessa s.k. elektroniska anslagstavlor, "Bulletin Board Systems" (BBS) eller konferenssystem erbjuds användarna möjlighet att använda e-post, delta i konferenser, hämta filer och kommunicera med andra uppkopplade användare ("chat"). Distansutbildning är ett område där dessa tjänster kommer till användning för t.ex. diskussioner mellan lärare och elever.

Multimediala plattformar utvecklas speciellt för web-baserat lärande.

Utvecklingen av internettelefoni har gått mycket snabbt. Kvaliteten är dock kanske inte ännu den allra bästa. Som nämnts ovan, har även utvecklingen av telefoni via kabel-TV-nät kommit långt i bl.a. Storbritannien.

Videokonferenser är den vanligaste benämningen för bild- och ljudkommunikation mellan två eller flera parter, oftast på ett större geografiskt avstånd från varandra. Dessa konferenssystem används i stor utsträckning för utbildning på distans samt för administrativa uppgifter som styrelse- och planeringsmöten. Även www kan användas som en integrerad del av videokonferensen och ersätter då till viss del tidigare programvarubaserade arbetsytor för arbetsdelning. www kan också användas som egen förmedlare av videokonferenser. För närvarande satsas stora resurser på utvecklingen av denna tjänst.



### Underhållningstjänster

Exempel på underhållningstjänster är olika slag on-line-spel och "Video-On-Demand".

### Elektronisk handel

Utbudet av och intresset för elektronisk handel ökar snabbt. On-line-baserade butiker erbjuder en mängd olika produkter t.ex. CD-skivor, matvaror, böcker, programvaror m.m. Som betalningsmedel används kreditkort eller en form av postorderbeställning. Andra nyttofunktioner är olika former av banktjänster, köp av resor och nyhetsservice.

## 2.2.4 IT-revolutionen – internet

I slutet av 1960-talet satsade USAs försvarsdepartement pengar på att ta fram en teknik för s.k. paketförmedlad kommunikation mellan datorer av olika typ. Det nät som efterhand utvecklades kom att kallas ARPANET.

Utvecklingen av datorer och datoranvändning följde med minidatorer på 1970-talet och under 1980-talet breddades användningen ytterligare genom bl.a. att personatorerna kom ut på marknaden.

I mitten av 1980-talet började man kunna koppla ihop olika lokala nät över större geografiska avstånd. ARPANET växte och det s.k. TCP/IP-protokollen infördes som standard.<sup>8</sup> Under denna tid delades nätet upp i en militär och en civil del. Den senare behöll namnet ARPANET. Forskare och institutioner inom och utom USA anslöt sig till detta nät och akademiska nät etablerades över hela världen. På detta vis övergick ARPANET till att helt enkelt bli internet, nätet av alla nät som bygger på internet-teknik och som är sammankopplade för gemensam trafik.

Datorindustrin satsar nu på utveckling av olika tillämpningar byggda på multimedia, t.ex. videokonferenser för personatorer. Gemensamt för dessa tillämpningar är att de skall kunna fungera över nät vilket ställer nya krav på tele- och datakommunikationsnäten vad beträffar kapacitet, minimala fördröjningar och feltolerens. Nätkapaciteterna förväntas utvecklas vilket skapar förutsättningar för avancerade applikationer.

<sup>8</sup> Transmission Control Protocol/Internet Protocol: en samling kommunikationsprotokoll som utgör den minsta gemensamma nämnaren för datorer som kommunicerar i internet.

I dag räknar man med att ca 80 miljoner människor har tillgång till internet och antalet växer snabbt. Den snabba tillväxten har i sig förorsakat vissa problem såsom "trafikstockningar". Denna utveckling har bl.a. föranlett drygt ett hundratal universitet i USA att bilda ett konsortium (1996) för att bygga ett nät med helt andra prestanda än vad det vanliga internet kan ge. Det nya nätet kallas "Internet2". Konsortiet skall utveckla avancerad internet-teknik och nya applikationer för modern forskning och utbildning.

Det svenska universitetsdatanätet SUNETs utvecklingsplaner följer en liknande strategi.<sup>9</sup> De nordiska ländernas gemensamma akademiska datornät NORDUnet har fått i uppdrag att få till stånd ett samarbete med "Internet2" i USA.

I dag satsar många företag, myndigheter och organisationer på s.k. intranet dvs. egna interna nät uppbyggda med internet-teknik, med eller utan koppling till det globala internet.

World Wide Web (www) är numera den snabbast växande tillämpningen av internet som kan förmedla text, bilder, ljud och video. Här finns s.k. hemsidor där t.ex. personer eller företag presenterar sig och sin verksamhet. Dokumenten kan vara sammanlänkade med dokument i andra databaser genom s.k. hyperlänkar och bildar härigenom en världsomspännande samling av dokument. P.g.a. den stora och många gånger ostrukturerade och oöverskådliga informationsmängden finns olika sökprogram tillgängliga. På detta område kan man förvänta sig en utveckling mot nya och bättre navigeringssystem för att underlätta sökningar.

Det pågår en ständig utveckling av den tekniska apparaturen och programvaror. I första hand kan man förvänta sig mer användarvänlig utrustning t.ex. skärmar med bättre upplösning, röst- och geststyrssystem. Konvergensen mellan olika branscher förväntas, enligt vissa bedömare, skapa hybrider av t.ex. TV:n och datorn. Det utvecklingsarbete som pågår beträffande datorteknik och programvaror visar att vi endast befinner oss i startgroparna. Var gränserna går för utvecklingen av dator- och programteknik är omöjligt att bedöma.

Samma sak gäller för lagringsmedier. Vi har snabbt vant oss vid CD-ROM-skivor och musik-CD-skivor. Elektronik- och nöjesindustrin har tillsammans utarbetat ett nytt lagringsmedium DVD (Digital Versatile Disc) för att ersätta videokassetter, musik-CD-skivor och CD-ROM-skivor. En DVD-skiva med fyrdubbel kapacitet motsvarar ca 30 CD-ROM-skivor och kommer att spelas av s.k. multimediamaskiner som kan kopplas till TV:n, stereon och datorn.

<sup>9</sup> Se även avsnitt 2.8.

Beträffande internetbaserad utbildning kan man konstatera att internet gör det relativt enkelt att göra information tillgänglig. Den stora utmaningen ligger dock i att överföra kunskap och att kontrollera att eleverna har tillgodogjort sig materialet. Hitintills har det mesta av programvaruproduktionen av läromedel varit producerat för s.k. nätverksanslutna datorer, särskilt vad gäller de läromedel som innehåller ljud och rörliga bilder. Inom "Internet2" arbetar man med att ta fram en avancerade multimedial plattform för nätburet lärande, s.k. Instructional Management System (IMS). IMS innehåller både tjänster och standarder. En viss del av IMSs teknik skulle kunna utvecklas i dagens internetmiljö men de synkrona kommunikationsverktygen och tekniken för att länka och distribuera multimedier kräver nättjänster som ännu inte existerar.

I en "Internet2-miljö" kan t.ex. musikstudier ske på följande sätt. Handledaren kan lokalisera och skicka ut material till eleverna med hjälp av flera slags synkrona och asynkrona verktyg tillgängliga för elev- och handledarkommunikation. Tvåvägskommunikation med video/audio sammanlänkar t.ex. en musikpedagog vid en högskola med ett jazzband vid ett gymnasium. Förbindelsens höga kvalitet ger jazzbandet möjlighet att "spela tillsammans" med musikpedagogen, länka upp till fler platser eller "hämta hem" bandade video/audio inspelningar från nätverksservern. Givetvis kan ovan beskrivna musikövning också bandas och användas i undervisningssyfte vid ett senare tillfälle.

## 2.3 DUKOM-projekten

### 2.3.1 Översikt

Sammantaget tilldelades 42 högskoleprojekt, 35 folkbildningsprojekt och 23 projekt inom gruppen "kommuner och övriga" utvecklingsmedel från DUKOM. Dessa 100 projekt fick dela på nästan 85 miljoner kronor. Projektens slutrapporter finns tillgängliga via DUKOMs hemsida (<http://www.dukom.gov.se>) och i KK-stiftelsens databas KNUT.

#### **Pedagogiska idéer**

I DUKOMs inbjudan till olika utbildningsanordnare att söka medel angavs att en utgångspunkt för projektens utvecklingsarbete skulle vara kursdeltagarnas ansvar för de egna studierna och ökade möjligheter för dem att själva välja studiesätt, tidpunkt för studierna och studietakt. Deltagarautonomi, deltagaranpassning och deltagarinitiativ var vad som efterfrågades och det var också vad man fick. Projektens pedago-

giska idéer formulerades i stort sett i enlighet med DUKOMs intentioner.

Men även om projekten kom fram till relativt likartade skrivningar i sina ansökningar och redovisade närbesläktade pedagogiska idéer som utgångspunkter för utvecklingsarbetet, innebar detta inte att de utgick från en gemensam teoretisk referensram. Projekten hörde hemma inom högskolan, folkbildningen respektive den kommunala/privata vuxenutbildningen och inom de tre grupperna hämtades inspiration från olika teoribildningar inom vuxenpedagogisk tradition. Projekten riktades också till delvis olika målgrupper.

Bland högskoleprojekten dominerade föreställningar om problemorientering och problembaserade studier och betydelsen av deltagarinitiativ, flexibilitet och reflexion framhölls. Med kurser baserade på sådana och likartade principer vände man sig antingen till vanliga studenter eller till vuxna och yrkesverksamma deltagare i behov av fort- eller vidareutbildning. I de projekt som hörde hemma inom de kommunala och privata sfärerna diskuterades projektens uppläggning vanligtvis i termer hämtade från allmän vuxenpedagogisk teori – reflexion, erfarenhetsanknytning, självständighet – och från teorier om vuxnas lärande i arbetslivet. Målgrupperna utgjordes av vuxna och mestadels yrkesarbetande människor. I folkbildningsprojekten slutligen utgick man i allmänhet från behoven hos utbildningsmässigt eftersatta målgrupper och koncentrerade arbetet på att överbrygga de olika studiehinder som anses hämma dessa gruppers möjligheter att studera. Man hänvisade till studieförbunds och folkhögskolors bildningsideal och förde fram det demokratiska arbetssättet, gruppens självständiga arbete och delaktigheten som pedagogiska rättesnören.

Projektens teoretiska idéer sammanföll alltså till stora delar, men i ett avseende skilde de sig markant åt. Både högskoleprojekten och de ”kommunala” projekten framhöll i allmänhet den individuella kunskapsutvecklingen framför den kollektiva – distansutbildning och IT-stöd både ansågs lämpa sig för och leda till en individualisering av studier och undervisning – medan folkbildningsprojekten konsekvent prioriterade studiegruppens gemensamma arbete och den kollektivt utvecklade kunskapen.

### **Pedagogiska modeller**

Projekten var överens om att kursdeltagarnas behov och erfarenheter skulle ges utrymme i studierna. Hur detta skulle åstadkommas i praktiken var däremot inte lika självklart.

I ett mindre antal projekt, några få från var och en av de tre grupperna, gavs kurserna en uttalat flexibel uppläggning med lös struktur

och med ambitionen att åstadkomma minsta möjliga styrning från lärarens eller utbildningsanordnarens sida. Tanken var att prova bärigheten i de teoretiska – deltagarfokuserade, problemorienterade, flexibla och öppna – utgångspunkterna så långt som detta lät sig göras i praktiken. Detta kunde innebära att inga fysiska träffar förekom, att ingen gemensam kurslitteratur ingick, att dead-lines och obligatoriska arbetsuppgifter undveks, att antagningen skedde kontinuerligt och att styrande kursplaner eller studieplaner inte användes.

Men för det mesta var kurserna mer styrda. Utrymmet för deltagarnas egna och individuella initiativ medgavs inom ramarna för en i förväg bestämd struktur. Utformningen av denna varierade och innebar att deltagarnas rums- och tidsmässiga oberoende reducerades i olika omfattning och olika avseenden.

Vanligast var att kurserna styrdes tidsmässigt. Antagningen skedde vid ett gemensamt tillfälle och för det mesta påbörjade deltagarna i en kurs sina studier samtidigt. Den studieplan eller arbetsplan som ingick angav kursernas tidsramar, med datum för inlämning av övningar och arbetsuppgifter, för eventuella tentor och för möten. Fysiska möten ingick i en stor majoritet av projekten. I synnerhet inom folkbildningsgruppen betonades träffarnas betydelse och här ingick också i allmänhet både fler och längre träffar än i övriga projekt. Men det fysiska mötet uppfattades som nödvändigt också inom flertalet högskole- och ”kommunprojekt”. Det ansågs behövas i början av kurserna för att deltagarna skulle få en möjlighet att lära känna varandra och för att de skulle kunna erbjudas en introduktion till både kursen som sådan och till det teknikstöd som ingick. Under kursens gång ansågs mötena viktiga för framför allt grupparbeten och annan bearbetning av kursinnehållet och i slutet kunde man behöva ses för eventuell examination.

Den utbredda uppslutningen kring de fysiska samlingarna innebar också att deltagarnas rumsliga oberoende i regel begränsades. De förutsettes genomföra delar av sina studier på bestämda platser (och vid bestämda tidpunkter). Åtminstone delvis för att inte i onödan minska studiernas tillgänglighet, förlades träffarna dock gärna till deltagarnas närhet. I majoriteten av projekten kombinerades gemensamma, centrala sammankomster med lokala dito. Deltagarna träffades i lokala studiegrupper för att studera under lokal handledning – antingen i första hand för att grupparbeta eller få undervisning, som gjordes i många högskole- och ”kommunprojekt”, eller för att som i folkbildningsprojekten diskutera och bearbeta kursens kunskapsstoff i seminarieform.

I alla kurser medgavs deltagarna viss tidsmässig och viss rumslig frihet, framför allt i genomförandet av de självstudier som alla kurser innehöll. Men generellt sett tycks deltagarinflytandet och deltagaranpassningen mest uttalat ha kommit till uttryck i fråga om kursernas

eller studiernas *innehåll*. Kursplan eller arbetsplan har visserligen funnits och angett kursens innehåll i stora drag och för det mesta har detta innehåll bekräftats av kurslitteratur eller annat förproducerat studiematerial. Men sedan har deltagarna kunnat påverka en hel del själva. Övningsuppgifter, grupparbeten och projektarbeten har valts efter intresse och kunnat anpassas efter deltagarnas konkreta verklighet. Det har även varit möjligt för var och en att fördjupa sig efter intresse i kursens olika delar.

Även arbetsformerna har varit möjliga att påverka. Framför allt tycks deltagarna ha kunnat bestämma en hel del över hur och om kursens IT-stöd skulle användas.

Att deltagarinitiativ och deltagaranpassning skulle prioriteras var man överens om i de flesta projekt, oavsett huvudman. Däremot verkade det finnas olika svar på frågan om *varför* detta skulle ske. Bland framför allt folkbildningsprojekten, men även inom många av högskolornas och universitetens projekt, motiverades deltagarinflytandet med hjälp av i huvudsak pedagogiska/ideologiska resonemang – utifrån uppfattningar om vad som kännetecknar god pedagogik och hur denna kan åstadkommas. Bland "kommunprojekten", framför allt bland fort- och vidareutbildningarna riktade mot arbetslivets behov och utvecklade i samarbete med privata eller offentliga arbetsgivare, handlade argumenten oftare om effektivitet och nytta. Den individuella anpassningen ansågs behövas för att tillgodose arbetsmarknadens skiftande behov och för att skapa förutsättningar för var och en att lära i eller i anslutning till arbetsliv och yrkesverksamhet.

Projektens olika syften tycks ha spelat roll i valet av kursmodell. Grovt uppskattat tycks styrningen, strukturen och kontrollen av deltagarna ha varit störst bland "kommunprojekten", mindre bland högskoleprojekten och minst inom folkbildningens olika projekt. "Kommunprojektens" kursmodeller framstår generellt sett som mer handfast inriktade på effektiv kunskapsinhämtning än de två övriga gruppernas.

### **IT-stödet**

Datorn är det tekniska hjälpmedel som använts mest utbrett inom projektet. Den individuella datorn, försedd med programvara för skriftlig kommunikation och ordbehandling och med möjligheter till uppkoppling mot internet, www och andra datorer, har funnits inom nästan samtliga projekt. Och den har i första hand använts för dialog/kommunikation inom kursen, för det mesta för dialog mellan kursens lärare och enskilda deltagare, men också deltagarna emellan. Det betyder att den använts mest frekvent under de inslag av självstudier som ingått i alla kursprojekt och då fungerat som ett distansöverbyg-

gande medium för studiehandledning. I den funktionen har den ersatt telefon och brevledes kommunikation som har varit och som fortfarande är de vanligaste medierna för handledning inom distansutbildning. Den datorbaserade interaktionen har också, men mer sällan, använts för examination, undervisning (kunskapsökning/presentation) och gruppdiskussioner.

Bildkonferenser har förekommit i ungefär en fjärdedel av projekten, vanligtvis för att förmedla föreläsningar eller annan lärarstyrd handledning till olika studiegrupper, alltså som en del av lärarens eller kursanordnarens kunskapsförmedling. I några projekt användes bildkonferenserna också som forum för gruppdiskussioner och seminarier. Framför allt är det inom ”kommunprojekten” som denna teknik valts. Inom högskole- och folkbildningsprojekten har bildkonferens bara förekommit i undantagsfall.

CD-ROM har använts – om än i ett ganska litet antal projekt – för presentation/förmedling av kunskapsstoff, i första hand alltså som ett stöd för deltagarnas självstudier. Antingen har projekten utvecklat egna skivor eller så har man använt sig av redan existerande.

I valet av teknikstöd förespråkade DUKOM realism. Projekten uppmanades t.ex. att välja teknik med hänsyn tagen till deltagarnas kunskapsnivå och ekonomiska förutsättningar och att inte i onödan göra dem till försökskaniner för ny, svårhanterlig och obeprövad teknik. Pedagogiken skulle stå i centrum, inte teknikutvecklingen i sig. Avsikten var också att de kurser eller andra utbildningsinslag som producerades skulle vara praktiskt genomförbara och så småningom kunna ingå som delar av anordnarnas ordinarie utbud.

Även dessa önskemål uppfylldes av projekten. För det mesta har den teknik och de tillämpningar valts som bedömts vara billiga, stabila, enkla att använda och mest allmänt tillgängliga. Det är t.ex. ovanligt att man använt sig av tekniska hjälpmedel som inte lärare eller andra projektmedarbetare provat på tidigare. Det är också relativt ovanligt att egna tillämpningar arbetats fram. I de fall då detta skett har nästan alltid särskild teknisk expertis funnits tillgänglig inom projektet. I något enstaka projekt sägs tekniken ha varit given i förväg och inget egentligt val ägt rum. Bildkonferens har använts i något fall för att den funnits tillgänglig och för att den ansågs behöva komma till användning, datorkonferenssystemet FirstClass gjordes tillgängligt via DUKOMs försorg och detta uppfattades i några projekt också som ett krav på användande.

### IT-stöd och pedagogisk modell

I försöken att kombinera olika sorters IT-stöd med olika distanspedagogiska modeller, tycks de flesta projekten ha gjort åtminstone två gemensamma erfarenheter.

För det första har den datorbaserade kommunikationen visat sig svårare än väntat att få igång och upprätthålla. I distanskurser med lärare och deltagare skilda åt i tid och/eller rum i åtminstone någon utsträckning, blir dialogen och interaktionsmöjligheterna centrala. I projekten har IT-stödet för det mesta använts för just dessa funktioner. Det är kring teknikens potential för kommunikation som de flesta förhoppningar knutits och ansträngningar satsats. Men det är bara ibland och i vissa avseenden som man lyckats.

Kommunikationen mellan läraren och enskilda kursdeltagare har för det mesta fungerat bra och uppskattats. Lärarna uppges i de flesta projekten ha satsat fler arbetstimmar på individuell handledning via datorn än de normalt sett gör i annan undervisning, men det anses ha varit väl använd tid. Kontakten med deltagarna har blivit personlig och nära och handledningen har fungerat bra. Även deltagarna har varit positiva. Individualiseringen och den för det mesta snabba responsen har uppfattats som ett stöd i studierna, dessutom för det mesta som ett bättre och mer personligt stöd än normal handledning i andra sorters studier.

Däremot har gruppkommunikationen visat sig problematisk. Nästan alla projekt har försökt åstadkomma kommunikation deltagarna emellan eller gruppkommunikation via datorerna, för det mesta via datorkonferenssystemet FirstClass eller via andra web-baserade lösningar. Olika gemensamma diskussionsföreläsningar har inrättats men i dessa har åtminstone den synliga aktiviteten i regel varit låg, eller i alla fall väldigt ojämnt fördelad mellan olika deltagare. Majoriteten har nöjt sig med att läsa andras inlägg utan att själva bidra.

Orsakerna till denna inaktivitet diskuteras i projekten. Ovana vid datorn och programmet är en förklaring som ges, eller rädsla att uttrycka sig offentligt i skriftlig form. Tidsbrist anges som en annan förklaring och även den trilskande tekniken anses ha kunnat påverka aktiviteten.

I projekten har många lösningar provats för att få igång gruppkommunikationen. Lärarna har påmint, uppmuntrat och mer eller mindre försökt tvinga deltagarna att använda datorn för att tala med varandra. En skillnad mellan majoriteten projekt och de projekt där gruppkommunikationen kommit igång och fungerat under en hel kurs, tycks dock ha varit att deltagarna i de senare har upplevt kommunikationen som i någon mening angelägen eller nödvändig. I de flesta kurser har datorkommunikationen – datoranvändningen överhuvudtaget – fungerat som



överkurs. Deltagarna har kunnat genomföra sina studier i princip lika väl utan datorn som med den. Och då har många låtit bli att använda den.

Bildkonferenstekniken har lett till liknande deltagarreaktioner. Även här har gruppkommunikationen visat sig svår att få igång. Deltagarna uppges ofta ha upplevt kommunikationen som alltför offentlig och tekniken som hämmande, då t.ex. ljud- och bildkvalitet inte alltid varit den bästa och störningar och avbrott i överföringen varit vanliga.

Svårigheterna att få igång den IT-baserade gruppkommunikationen tangerar en annan erfarenhet som gjorts inom projekten, nämligen att utan yttre styrning och förbestämd struktur minskar eller dör deltagaraktiviteten ut.

I många projekt startades utvecklingsarbetet med höga ambitioner beträffande deltagaranpassning, deltagaraktivitet och deltagarinitiativ. Distansformen och IT-stödet skulle användas för att skapa deltagarstyrda kurser. I teorin var utrymmet för deltagarinflytande därmed stort, i den senare praktiska planeringen minskade det oftast en del och i genomförandet av kursen upptäckte man att ännu stramare tyglar behövdes. Utan riktlinjer, t.ex. schemalagda aktiviteter, dead-lines, tydliga arbetsuppgifter och övningar, tenderade deltagaraktiviteten att minska. Dessutom klagade deltagarna, som kände sig övergivna och vilse i en studiesituation där de åtminstone delvis antogs klara både studier och tekniska hjälpmedel själva. De ville ha mer handfast stöd.

I flera projekt upplevde lärarna också att själva användandet av tekniken krävde mer omsorgsfulla förberedelser och mer planering än de var vana vid från tidigare. För att dialog eller diskussioner skulle komma igång, föreläsningar och handledning fungera och sökningar på internet vara möjliga att genomföra och upplevas som meningsfulla, krävdes genomtänkt och ofta detaljerad planering.

### **Tekniska problem**

Även om en av utgångspunkterna i projekten var realism i teknikvalet, även om ambitionen på de flesta håll var att välja enkel, stabil och välkänd teknik, fick alla tekniska problem. Deltagarna fick i allmänhet fler och mer långvariga problem än lärarna och inom folkbildningsprojekten tycks man i allmänhet ha fått både fler och mer långvariga problem än i andra. Men inte i något enda projekt klarade man sig undan helt. Teknikstödet har alltid krånglat på något sätt, framför allt i början.

I projektens beskrivningar går att urskilja två orsaker till problemen, antingen har de berott på svagheter och brister i den tekniska utrustningen, eller så har de orsakats av kunskapsbrister hos användarna.

Det har t.ex. uppstått svårigheter då datorer och programvara inte varit helt kompatibla, då servrar blivit överbelastade och då uppkopplingar och nätanslutningar inte fungerat. Denna sortens problem har för det mesta varit möjliga att rätta till. I några enstaka projekt har de dock kvarstått hela kursen igenom.

För fungerande bildkonferenser har projekten varit beroende av ett kommunikationsnät med tillräcklig kapacitet för överföring av rörlig bild och ljud. Detta är villkor som inte alltid kunnat uppfyllas, framför allt inte i glesbygden. Kursernas genomförande har försvårats av avbrott i överföringen och av dålig bild- och ljudkvalitet. Problemen med bildkonferenserna har dessutom varit svåra att åtgärda inom projekten.

I enstaka projekt har man också fått problem med datorvirus och kraschade hårddiskar.

Visa av sina nya erfarenheter, har man i flera projekt bestämt sig för att i framtiden försäkra sig om att tekniken fungerar *innan* själva kursen startar. Att som lärare lära ut tekniken och som deltagare lära sig att använda den, samtidigt som kursens ämnesinnehåll skall bearbetas, beskrivs som praktiskt taget ogörligt.

De tekniska problemen har påverkat både stämning och motivation i en del kurser. Lärarna har upplevt att undervisningstiden inte räckt till då delar av den har fått ägnas åt att lära ut teknikanvändning och åt att få teknikstödet att fungera. Deltagarna har tappat lusten att använda tekniken och några har ledsnat på hela kursen. I synnerhet de datorovana och studieovana deltagarna sägs ha tagit illa vid sig eftersom de känt sig dumma och skyldiga till att själva ha skapat problemen.

Men det är vanligare att de tekniska svårigheterna beskrivs som mindre allvarliga. I de flesta projekten var problemen övergående och enligt utvärderingarna var både lärare och deltagare i efterhand nöjda med sina studier, glada över att ha fått prova på att använda tekniken på detta sätt och beredda att försöka en gång till om de skulle få möjlighet.

### **IT-kompetens och teknisk support – deltagarnas och lärarnas**

De problem som uppstått kring teknikanvändningen har inte enbart berott på svagheter i tekniken eller på de tekniska förutsättningarna. Lika ofta tycks de ha orsakats av användarna själva. I planeringen av kursernas IT-stöd har bristande kunskap och dåliga råd kunnat leda till tekniska lösningar som inte fungerat och som med facit i hand varit realistiska redan från början. I genomförandet av utbildningar och kurser har kunskapsbristerna försvårat installation, uppkopplingar och användning av framför allt datorer och tillhörande tillämpningar.

Deltagarna har i allmänhet haft större svårigheter att hantera tekniken än lärarna, och deltagarna i folkbildningsprojekten tycks ha haft

svårast av alla. Deras erfarenhet av datorer och datoranvändning beskrivs som mindre än många andra målgruppers. Projekten har i regel avsatt både tid och personella resurser för en teknisk introduktion i början av kurserna och sett till att teknisk support funnits tillgänglig under kursens gång, men för det mesta anser man sig i efterhand ändå ha underskattat behovet, alltså överskattat deltagarnas tekniska kunskande. Mer support skulle ha behövts och kanske också en supportfunktion som anpassats bättre efter just distansstuderandes behov. Inom framför allt högskoleprojekten påpekas att ordinarie stödcentra inte alltid är tillgängliga vid de tidpunkter och i de former som passar distansstudenter.

Lärarna har i regel använt kursens IT-stöd tidigare, i andra sammanhang och då mestadels i det egna arbetet.

När det gäller lärarna beskrivs själva teknikanvändningen följaktligen som jämförelsevis enkel och smärtfri. Deras problem har mer handlat om att få tekniken att fungera i ett pedagogiskt sammanhang. Framför allt bland högskoleprojekten är det en utbredd uppfattning att det krävs en mer mångfacetterad kompetens av distansläraren än av andra. Enligt rapporterna krävs t.ex. ämneskunskap, ämnesdidaktisk kunskap, distanspedagogisk, teknisk och teknikpedagogisk kunskap av en universitetslärare som vill undervisa framgångsrikt på distans. Dessutom anses distansundervisningen innebära en förändring av själva lärargärningen – från föreläsning, till tonvikt på handledning och vägledning. Arbetet beskrivs också som mer tidskrävande, framför allt på grund av den större individualiseringen och den textbaserade handledningen, men också eftersom kraven på planering och förberedelser ökar.

Den nya lärarrollen diskuteras även bland folkbildningsprojekten, ibland i liknande termer som inom högskolans projekt, men nästan lika ofta i mer varnande ordalag. Ökade krav på förbestämd struktur och planering och mindre utrymme för fysiska möten kan vara ett hot mot folkbildningens pedagogiska ideal, dvs. en förändring i riktning bort från deltagarinitiativ och deltagarfokusering och mot en mer ojämlig och lärarcentrerad undervisningssituation.

### **Deltagarnas tillgång till utrustning och nätanslutning**

Inom högskoleprojekten har det varit vanligt att kursdeltagarna själva förväntats skaffa sig tillgång till det IT-stöd som ingått i respektive kurs. I ett mindre antal projekt har utbildningsanordnaren lånat ut datorer eller gjort datasalar tillgängliga och i ytterligare några har detta ansvar lagts på deltagarnas arbetsgivare. De två första lösningarna uppges ha fungerat bra. Högskoleprojektens deltagargrupper har ofta egna da-

torer hemma eller åtminstone tillgång till datorer och inom universitet och högskolor är man vid det här laget relativt välförsedda med IT-stöd. Att lita på en arbetsgivare kan däremot visa sig vanskligt, dels för att denne inte alltid har tillgång till eller gör den nödvändiga tekniken tillgänglig, dels för att säkerhetsaspekter kan leda till att deltagarnas tillgång till interna kommunikationsnät begränsas.

I folkbildningsprojekten är det i första hand utbildningsanordnaren som ansvarat för deltagarnas tekniska utrustning, eftersom man har utgått från att tillgången till egna datorer inte är tillräcklig bland folkbildningens målgrupper. I ett avseende tycks detta ansvar ha fungerat bra – deltagarna har beretts tillgång till datorer och tillämpningar – men alltför ofta inte i tillräcklig omfattning. I flera projekt har antingen flera deltagare fått dela på en och samma dator, eller har de hänvisats till datorer som gjorts offentligt tillgängliga i t.ex. bibliotek. Både dessa lösningar har visat sig problematiska. Projekten drar slutsatsen att en ovan deltagare helst behöver en egen dator för att våga prova och för att ta sig tid att lära.

Bland folkbildningsprojekten beskrivs det dessutom som relativt vanligt att inte heller lärarna haft en egen dator att arbeta på.

### **Organisation och administration**

Externt samarbete har förekommit i ungefär tre fjärdedelar av projekten och i ungefär lika stor utsträckning i var och en av de tre grupperna. Att bygga upp nya samarbetskonstellationer har setts både som ett mål och som en nödvändighet. Nätverksbyggandet anses innebära att bättre förutsättningar skapas för framtida utveckling och genomförande av distanskurser med IT-stöd, och dessutom anser sig få ha tillräckligt med tid, pengar eller personella resurser för att själva kunna ägna sig åt denna sortens verksamhet. Externt samarbete var också ett önskemål från DUKOMs sida.

De olika konstellationernas utseende har varierat mellan de tre projektgrupperna och det har även det innehåll som samarbetet givits.

Högskole- och folkbildningsprojekten har oftast genomförts i samarbete mellan relativt få parter och dessutom mellan parter som hört hemma inom en och samma utbildningskultur. Högskolor och universitet har i allmänhet samarbetat sinsemellan (och med berörda arbetsgivare) på samma sätt som studieförbund och folkhögskolor i huvudsak har hållit sig inom folkbildningen, eller i alla fall inom folkrörelsefären. I ”kommunprojekten” har antalet samarbetande parter varierat mellan två och ett tiotal, och inblandade i ett och samma projekt har t.ex. representanter från kommunal förvaltning, privata företag, lands- ting, kommunala stiftelser, ekonomiska föreningar, högskolor, gymna-

sieskolor eller kommunalförbund kunnat vara. Det externa samarbetet beskrivs som mer tungrott inom denna grupp än i de två andra. Det har tagit tid, varit komplicerat att administrera och medfört en hel del intressekonflikter och kulturkrockar. Däremot sägs bara i mycket få projekt att administrativa regler eller förordningar försvårat samarbetet i någon egentlig utsträckning. Det har dock hänt att principerna för kostnadsfördelning och fördelning av arbetstid mellan olika parter ansetts diskutabla.

Internt, i den egna organisationen, har projekten mötts av skiftande reaktioner. Störst skepsis, minst intresse och mest misstro anser sig folkbildningens projekt ha stött på. I många utvärderingsrapporter talas om okunskap, ovana och om en utbildningskultur inom vilken tekniska hjälpmedel och studier på distans inte låter sig integreras alldeles smärtfritt. Högskoleprojekten målar upp en likartad bild, dock varken lika tydlig eller lika entydig. Framför allt om man haft ledningens stöd, har projekten kunnat mötas av både intresse och positiva förväntningar och direkt motstånd säger sig få ha stött på. I allmänhet verkar högskoleprojekten istället inte ha märkts av särskilt mycket på hemmaplan. "Kommunprojekten" redovisar det totalt sett mest positiva mottagandet. Dessa kurser har ofta varit beställningsarbeten i någon mening och därmed också efterlängtrade av beställare och andra intressenter.

Ett mindre antal av de kurser som utvecklats inom DUKOM-projekten planeras att drivas vidare som en del i utbildningsanordnarens ordinarie utbud efter projekttidens slut. Andra projekt har påverkat den reguljära verksamheten på andra sätt. Exempelvis har nya kurser utvecklats med DUKOM-projektet som förebild, pedagogiska modeller förts över till ordinarie kurser och tekniska lösningar provats i andra sammanhang.

Men för det mesta sägs projektens påverkan internt ha varit mindre handfast än så. Mest har den handlat om attitydpåverkan och kunskaps-spridning. DUKOM har enligt projektens rapporter inneburit att den egna organisationen tillförts mer och många gånger ny kunskap inom både det distanspedagogiska och det informationstekniska området. Och med mer kunskap och erfarenhet sägs även intresset ha ökat och den allmänna inställningen blivit mer positiv, eller i alla fall mer öppen. Denna utveckling omvittnas mest allmänt i folkbildningsprojektens slutrapporter. Fortfarande anser man sig dock inte vara framme. Ännu vilar verksamheten på personligt engagemang från ett mindre antal eldsjälur och utan ledningens stöd är det tungt att arbeta med den här sortens kurser.

I allmänhet har DUKOM-projekten anpassats efter respektive utbildningsanordnarens administrativa regelverk och praxis. Försök i ett mindre antal projekt med egna antagningsförfaranden och examina-

tionskrav, nya rekryteringskanaler eller egen kursadministration har resulterat i merarbete, men nästan alltid varit genomförbara. Dock är denna sortens experiment i allmänhet inget som eftersträvats. Ordinarie administrativa regler och rutiner har bara sällan uppfattats som hindrande eller hämmande för utvecklingsarbetet.

### 2.3.2 Åtta projektrapporter

Här följer sammanfattningar av åtta projektrapporter. Syftet är att ge en uppfattning om hur relativt framgångsrika DUKOM-projekt kunde se ut. Dessa projekt har fungerat bättre än genomsnittet, kanske beroende på en större arbetsinsats eller bättre samarbetsvillkor och starkare stöd av organisationens ledning, kanske av andra skäl. Det finns självklart andra projekt som har fungerat lika bra. De som här presenteras har valts ut också för att ge bilder av olika typer av projekt, inom olika delar av utbildningssystemet för vuxna.

Tre projekt anordnades av högskoleinstitutioner, tre anordnades inom ramen för folkbildningen, två av folkhögskolor och ett av ett studieförbund och två av kommunala utbildningscentra.

#### **Aktiveringskurs för yngre handikappade på distans**

Ett lärarlag på Åsa folkhögskola har med hjälp av basämnesstudier på distans och med en flexibel, processinriktad och problembaserad pedagogik arbetat med att öka yngre handikappades motivation att fortsätta med studier.

#### *Syfte och uppläggning*

På Åsa folkhögskola såg man att det fanns en stor grupp handikappade som man inte kunde nå med vanliga kurser, eftersom de inte klarar av att sitta i ett klassrum under en normal arbetsdag. Folkhögskolan har sedan lång tid tillbaka ett nära samarbete med flera handikapporganisationer och betraktar handikappade som en av sina mest prioriterade målgrupper. En grupp lärare ville testa om det var möjligt att nå denna målgrupp och att på distans kunna arbeta med i grunden samma pedagogik som på folkhögskolan. Målsättningen var att kunna erbjuda en aktiveringskurs på distans som en del av det normala kursutbudet.

Kursen byggde på idén att motivera till vidare utbildning genom fria, individualiserade och flexibla studier med en hög grad av social aktivitet i deltagargruppen. Den pedagogiska modellen var processinriktad och problemorienterad. Skriven studiehandledning saknades,

men arbetet skedde efter en väl strukturerad idé om kursens huvudsakliga uppläggnings.

Deltagarna var en grupp om 17 yngre fysiskt handikappade från Sörmlands län. Sju deltagare var reumatiker, två synskadade, två cp-skadade, tre led av neurologisk sjukdom och en av panikångest. En deltagare var hjärnskadad. Ämnena var svenska, samhällskunskap och datakunskap och kursen pågick under en termin. Totalt fyra internatsammanskomster ingick om sammanlagt 12 dagar.

Eleverna fick låna bärbara datorer, laddade med Windows officepaket, Netscape Navigator och FirstClass-konferens. All distanskommunikation skedde via Distansutbildningskommitténs egen FirstClass-konferens, som alla projekt hade tillgång till. Lärarna hade tillgång till bärbara datorer med samma utrustning som elevernas. Under den första internatsammanskomsten gnuggades eleverna i hur datorn fungerade och hur man använder FirstClass-konferensen. Efter några veckors inkörningsproblem hade varken elever eller lärare några nämnvärda problem med IT-stödet.

Lärarna arbetade i ett lag om tre lärare och en bibliotekarie. Lagarbetet innebar att de kunde avlösa varandra och ge eleverna respons med kort svarstid hela tiden. Det täta lärarlagsarbetet, där all planering gjordes gemensamt, innebar att lärarna kunde "dela klassrum" hela tiden. De kunde gå in på varandras områden då det var önskvärt och hålla en mycket hög lärartillgänglighet på distans. Eftersom lärarna i laget är vana vid och dessutom starkt betonar process och problematisering, kunde de väva samman sina ämnen till fungerande helheter.

Folkhögskoleutbildning i Sverige innebär i allmänhet inte någon examination. I detta fall var ju också syftet att ge eleverna självförtroende och en grund för vidare studier. Kunskapsnivån i gruppen varierade i hög grad.

### *Slutsatser*

De flesta eleverna anser att kursen höjde deras självförtroende, att den möjliggjorde sociala kontakter och att den starkt motiverade till fortsatta studier. Nästan alla elever anser också att datorkommunikationen både med lärarna och med andra studerande fungerade mycket bra.

Lärlaget rapporterar: "Vi gick in i projektet med en viss skepsis och utgick ifrån att distansstudieformen kunde användas som ett slags reservform för dem som vi på folkhögskolan inte kunde nå på annat sätt. Allt eftersom tappade vi mer och mer av vår skepsis och fann oss själva entusiastiskt uppfyllda av deltagarnas aktivitet och mediets möjligheter vad gäller att utveckla och förnya folkhögskolans pedagogik."

Förutsättningarna för att utveckla distansutbildning på Åsa folkhögskola bedöms i slutrapporten som goda, beroende på att skolans ledning stöder och underlättar denna utveckling. Inom lärarkollektivet eller bland övrig personal finns däremot inte något starkare stöd för denna verksamhet.

Distansundervisning ställer mycket stora krav på inblandade lärare. De bör vara erfarna pedagoger med djup förankring i folkhögskolepedagogik, samtidigt som de måste drivas av ett starkt intresse för pedagogisk förnyelse. De måste också vara flexibla när det gäller arbetstid. En distanslärare undervisar när eleverna har behovet.

Förutsättningarna för samarbete med externa aktörer bedöms som goda. Positiva signaler kommer framför allt från handikapprörelsen på olika nivåer.

Projektledningen menar att alla de problem som finns i de vanliga projekt- och temastudierna på folkhögskolans kurser också finns i distansstudierna. Skillnaden är att i närundervisningen ser man rent fysiskt när ett grupparbete börjar gå på tomgång och kan ingripa. I det virtuella rummet är detta svårare. Lärarna saknar kontroll över eleverna, och det behöver inte vara någon nackdel om eleverna är motiverade, självständiga och ansvarsfulla. Via konferenssystemet kan lärarna sända vänliga förfrågningar och uppmuntrande tillrop. Men det kräver disciplin och initiativkraft från elevens sida för att verkligen få hjälp. Det är lättare att smita ifrån och ge upp när man studerar på distans.

Därför är det viktigt att tydligt klargöra krav och förväntningar mellan elever och handledare i en distanskurs. Kanske kan det göras i form av etiskt kontrakt: att med vissa intervaller koppla upp sig till konferenserna, att tala om att man finns och tar del av meddelanden, att göra ålagda uppgifter i tid etc. När man inte längre kan kontrollera elevernas fysiska närvaro i klassrummet, då måste man i stället bedöma deras faktiska prestationer, i konferenserna och genom insända uppgifter.

I denna kurs har man använt en studieplan som mer övergripande beskriver målet med kursen, olika avsnitt och ger en tidsplan. I övrigt har instruktioner och handledningar för de olika delmomenten distribuerats via FirstClass-konferensen. Projektledningen på Åsa folkhögskola har fört en polemik mot användandet av alltför detaljerade och färdigskrivna studiehandledningar i distanskurser, med motiveringen att de riskerar att låsa dialogen mellan lärare och elev, motverka deltagarflytandet och förhindra flexibiliteten i lärprocessen. Däremot är man enig i lärarlaget om behovet av någon sorts skrivet ramverk för varje större avsnitt i kursen, en sorts administrativ handledning som sedan stegvis kan fyllas med konkret handledning, t.ex. över nätet.



*Några viktiga frågor att besvara är enligt slutrapporten:*

- Hur skall distansutbildning för kortutbildade och på annat sätt resurssvaga finansieras?
- Hur skapa samarbete mellan olika utbildningsanordnare och skapa ett öppet och flexibelt nationellt nätverk där vuxna kan få de studier de behöver eller önskar när de behöver dem och på det sätt de önskar genomföra dem?
- Hur utvecklar man en distanspedagogik som på elevens villkor utvecklar förmågan till analytiskt tänkande?
- Hur får man de erfarna och duktiga pedagogerna att träda in i den IT-värld som fortfarande domineras av tekniker. Hur får man dem att ställa om sig från att undervisa på skoltid till att vara tillgängliga när eleven behöver dem, dvs. när som helst?

### **Marine Distance Learning**

På västkusten norr om Göteborg på ön Tjörn finns ett Utbildningscentrum, där man just startat ett Sjöfartsgymnasium. Mot bakgrund av de svårigheter man har som ombordanställd att delta i traditionell utbildning har tankar på att utveckla distansutbildning för fartygens ordinarie besättningar tagit form. De former av distansutbildning som idag står till buds lämpar sig inte för dem som tillbringar 50 procent av tiden utanför Sveriges gränser.

#### *Syfte och uppläggning*

Det projekt som fått stöd av DUKOM går ut på att utarbeta läromedel och teknik för att kunna erbjuda kompetenshöjande utbildningar till anställda inom sjöfarten. Syftet är också att kunna erbjuda denna utbildning på ett för rederierna kostnadseffektivt sätt.

Kursdeltagarna har stått i kontakt med sina handledare på Utbildningscentrum via fartygens nätverk och satellit. På så sätt kan de hämta och leverera uppgifter och lösningar samt få stöd och hjälp av sina handledare. I detta projekt liksom i många andra har man använt sig av konferenssystemet FirstClass och det tycks ha fungerat bra. Kommunikationen per satellit blir ju dyrbar, men man har lyckats hålla uppkopplingsstiderna nere på i genomsnitt cirka 45 sekunder.

Utbildningscentrum samarbetade med rederiet Bylock & Nordsjöfrakt som är ett av Sveriges största rederier. De studerande rekryterades i samarbete med rederiet och de ombordanställda. Företagets önskemål i kombination med den enskildes synpunkter på studietakten avgjorde studiernas uppläggning. Samarbetet med rederiet fungerade enligt slutrapporten mycket bra.

I ett utskick till alla anställda i rederiet erbjöds ett antal branschkurser kompletterade med traditionella gymnasiala kurser. De kurser som valdes ut efter intresseanmälningarna var Farligt gods, Matematik samt tre datakurser. Deltagarna fick disponera bärbara multimediatatorer. Ombord på fartygen utrustades den ordinarie kommunikationsutrustningen med en speciell omkopplare som gjorde att kommunikationen inom utbildningen inte inkräktade på övrig fartygskommunikation. Under hemmaperioderna, då deltagarna är spridda över landet, skedde kommunikationen via internet och modem.

Till datakurserna fanns redan ett multimedialt läromedel. Till kursen Farligt gods gjordes ett nyproducerat material som grundade sig på en australiensisk CD-ROM. Till matematikkursen användes ett nytt svenskt läromedel. Även tester och prov gjordes över nät och fungerade på ett utmärkt sätt.

Projektledarna trycker mycket hårt på behovet av fasta strukturer och goda studiehandedningar vid denna typ av utbildningar. Goda förberedelser och mycket noggrann kursdokumentation steg-för-steg är av största vikt och man skall inte vara rädd för att styra kursen hårt, anser de. Avståndet till handledaren gör att det som iland kan tyckas vara en självklarhet ombord blir ett problem som tillfälligt stoppar studierna.

Basen för kommunikationen utgjordes av FirstClass. De olika ämnen hade sina konferenser, där samtal kunde ske mellan såväl deltagare/handledare som mellan olika deltagare. I dessa kurser hade man dessutom en social mötesplats som kallades Mässen, öppen för alla, där man diskuterade allt ifrån utflaggning och nya beskattningsregler till "vanligt snack ombordanställda emellan".

Antagning till kurserna skedde vid ett tillfälle men kursstarten skedde kontinuerligt och de sista eleverna beräknas vara färdiga vid årsskiftet 1997/98. I kursen ingick inte någon fysisk gruppsamling, men de studerande träffade en handledare 2–3 timmar i början av kursen för att få instruktioner och prova uppkopplingar.

De inblandade lärarna hade tidigare ingen erfarenhet av att vara handledare på distans. Samtliga lärare upplevde den nya tekniken som både spännande och full av möjligheter. Lärarna arbetade nästan uteslutande från hemmet och utanför ordinarie arbetstid, något som upplevdes positivt.

IT-stödet fungerade väl i detta projekt. Ombord på fartygen användes FirstClass-konferens genom kommunikation via satellit. Vid de tillfällen då deltagarna arbetade från hemmet skedde kommunikationen via internet. Då gjordes fler konferenser tillgängliga och större filer kunde överföras. Möjligheten med www och personlig e-post stod till buds för dem som önskade det.

Som en del i projektet har videoöverföring via internet använts. Såväl ljud som möjligheten till delade arbetsytor fungerade bra, men bildkvaliteten lämnade en del övrigt att önska. De flesta deltagarna hade ingen erfarenhet av datorer eller datakommunikation. Trots detta har tekniken fungerat mycket bra. Enligt projektledningen beror detta på detaljerade manualer och noggranna förberedelser. Det enda problemet var satellitkommunikationen på vissa fartyg, men det problemet var mer av administrativ än av teknisk natur. Vid den fortsatta utvecklingen av denna typ av utbildning räknar man med att använda nästa generation av FirstClass-konferens som bas för kommunikationen.

### *Resultat och slutsatser*

De studerandes synpunkter på kurserna var överlag mycket positiva. Att studera på distans är inte riktigt som att studera "live", men ett mycket bra och tidseffektivt alternativ tycker en studerande. En annan säger att "man får jobba när man vill, mitt i natten om man nu vill det".

På frågan om det var lätt att kontakta handledaren svarade elva studerande ja och en nej. En kommentar var att från hemmet var det inte några problem, men från fartyget var det inte så lätt. En stackars studerande suckade "kommunikationen har inte fungerat från fartyget under hela studieperioden". En annan sa att det var lätt att kontakta handledaren. "Anders finns ju nästan jämt där."

Utvecklingsmöjligheterna för distansstudier bedöms som mycket goda. "Det finns inga begränsningar". Utvecklingsmöjligheterna är "mycket stora, men studierna kräver självdisciplin och vilja att lära".

Projektledningen ansåg att de anställda inom handelsflottan är en mycket positiv grupp att arbeta med. Det finns behov av en anpassad utbildning för denna yrkeskår.

Projektledningen trycker hårt på betydelsen av goda förberedelser och noggrann kursdokumentation steg-för-steg. Kurserna skall beskrivas i detalj och information skall i förväg ges om hur prov och test kommer att genomföras. I de fall då kurserna har styrts hårt har det enbart upplevts som positivt och engagerande av deltagarna.

Om det är möjligt att arrangera ett personligt möte i anslutning till kursstart och kursavslut bör man göra det. För de elever som inte kan delta i ett personligt möte kommer man i fortsättningen att genomföra en introduktion på video och förhoppningsvis även en direktkontakt via videokonferens.

När det gäller tekniken är bandbredden än så länge en begränsning. I övrigt är begränsningarna för denna typ av projekt försumbara.

### **Distanskurs i sociologi vid Lunds universitet**

Vid sociologiska institutionen i Lund anordnades under läsåret 1996/97 en distansutbildning på deltid, 1–20-poäng i sociologi. Utbildningen kunde i sin helhet följas via internet. Ingen närvaro vid institutionen krävdes. 26 studenter följde utbildningen. Studenterna var bosatta runt om i Sverige. Dessutom fanns det studenter som var bosatta i Lettland, Spanien, Italien, Tyskland och Irland.

#### *Syfte och uppläggning*

Syftet med projektet var att utveckla strategier och modeller för distansutbildningar, som i framtiden kan användas såväl för reguljär distansutbildning som för fort- och vidareutbildning, t.ex. i form av uppdragsutbildningar.

Man ville undersöka om man kunde kombinera interaktiv informationsteknologi med s.k. problembaserad pedagogik för att underlätta för nya grupper att bedriva högskolestudier: yrkesarbetande, småbarnsföräldrar eller personer som av andra skäl inte kan delta i campusundervisning, t.ex. rörelsehindrade och människor som vistas på institutioner.

26 studenter deltog i kursen. Geografiskt täckte de hela Sverige från Ystad längst i söder till Gällivare i norr. Dessutom deltog svenskar bosatta i Tyskland, Lettland, Italien, Spanien, Danmark och Irland. En fysisk träff anordnades i början av kursen, men den var inte obligatorisk och långt ifrån alla deltog.

Kursens mål var att de studerande med utgångspunkt från egna problemformuleringar skulle nå en ökad förståelse av samhället och sociala relationer mot bakgrund av sociologiska teorier, begrepp och metoder. Den första av fyra delkurser syftade till att ge en inblick i sociologiskt tänkesätt och en första bekantskap med de begrepp sociologin använder. Studenterna fick också en utbildning i den interaktiva informationsteknik som sedan användes under kursens gång. Den andra delkursen syftade till att de studerande självständigt skulle kunna använda sig av sociologiska och socialpsykologiska teoribildningar för att själva kunna analysera och tolka sociala och samhällsliga processer. I den tredje delkursen behandlades såväl kvalitativa som kvantitativa sociologiska metoder.

Den fjärde och mest omfattande delkursen (10 poäng) hade som utgångspunkt att studenterna utifrån egna problemformuleringar skulle få en ökad förståelse av samhället och sociala relationer. Under delkursens gång skulle en uppsats motsvarande fem poäng skrivas. Denna delkurs innehöll inte någon gemensam kurslitteratur, utan studenten skulle själv göra litteratursökningar.

Kursen byggde i huvudsak på kommunikation i skrift. Ett centralt moment var att deltagarna skulle läsa, diskutera och kommentera övriga deltagares uppsatser och texter. De studerandes texter placerades på internet, på speciella hemsidor för just denna kurs, vilket även innebar att allt som skrivits under kursens gång var offentligt – även för personer som inte följt kursen. En specifik förutsättning för distansutbildning över nät är att man i större utsträckning kommunicerar med det skrivna ordet. Att öka kunskaperna när det gäller att kunna formulera sig i skrift var en av de centrala målsättningarna med denna distansutbildning. Den baserades i hög grad på att de studerande fortlöpande skulle producera texter och kontinuerligt få feedback på vad som producerats, såväl av lärarna som av de övriga kursdeltagarna.

Den pedagogiska tanken, problembaserat lärande, vänder på den traditionella arbetsfördelningen i undervisningen. Studenternas egen motivation och aktivitet står i centrum. Studenterna är själva ansvariga för kunskapsinhämtningen. De skall formulera problemen och själva söka upp litteratur för att belysa de områden som skall studeras. Problembaserat lärande ställer helt andra krav på studenternas aktiva medverkan när det gäller kunskapsinhämtande. Att lära sig söka information och litteratur ingår som ett centralt inslag i själva pedagogiken. Ett sådant arbetssätt passar naturligtvis bra för mogna och livserfarna vuxenstuderande. Denna typ av utbildning kräver en betydligt flexiblare kursuppläggnings och en annorlunda lärarroll.

Detta innebär naturligtvis inte att själva ämneskunskaperna skall gå förlorad. Grundläggande kunskaper om teorier och begreppsbyggnader måste utbildningen ge. Men tillämpningen av kunskaperna bestäms ganska långt av de studerande själva. Läraren fungerar i detta fall mer som en handledare än som en traditionell lärare.

Projektet baserades på ett lärarteam, bestående av lektorer och doktorander från institutionen. Den projektansvarige var sammankallande och inför varje nytt moment i kursen hölls möten. Lärarna deltog även i förberedande kurser och internat. Kursens uppläggning, på distans och med problembaserat lärande, gjorde att lärarnas feedback fick ökad betydelse.

### *Resultat och slutsatser*

Den modell som sociologiska institutionen tillämpade tycks ha fungerat väl. Friheten i tid och rum framstod som särskilt positiv. Möjligheten att anpassa kunskapsinhämtandet till den tid och plats som passade en själv uppgavs ha haft en avgörande inverkan på studierna.

Majoriteten av de studerande ansåg att de haft bättre kontakt med lärarna än på en vanlig kurs, därför att kommunikationen blev mer per-

sonlig och ofta mer intensiv. De flesta studerande hade också haft kontakt med andra studerande via e-post och s.k. chat. Trots att man aldrig träffats personligen tyckte flera att det kändes som att man var med i en grupp. De ansåg att det var i den studerandes eget intresse och ansvar att ta kontakt. De flesta hade också haft positiva erfarenheter av kursmaterial och administration över nätet. Att sköta studierna enligt ett eget schema och inte behöva följa tider och föreläsningar angavs som "en av kursens stora fördelar" som "passar mig utmärkt eftersom jag arbetar heltid".

Målet att göra undervisningen tillgänglig på de studerandes villkor har, även enligt lärarna, uppfyllts med råge. Lärarens minskade makt upplevdes också positivt. Genom att studenten ständigt kan kontakta läraren/handledaren förändras undervisningssituationen. Det är både positivt och negativt för läraren. Den intensiva kontakten är tidskrävande. Kontakten kan t.o.m. bli så intensiv och komma att röra delvis "perifera" ting att man nog bör fundera på hur man skall banta ned den, t.ex. genom att få grupperna av studenter att klara upp en del frågor genom inbördes kommunikation."

Erfarenheter av projektet är bl.a. att det är viktigt att få deltagarna att känna sig som en grupp. Att känna gemenskap kan vara en förutsättning för lärandet. Därför är det viktigt att redan inledningsvis tänka i grupp, så att man vid kursstarten delar in de studerande i mindre grupper som kan träffas i ett virtuellt rum, och att det också finns möjlighet för hela gruppen att besöka gemensamma "rum".

Distansen mellan de studerande bör man enligt rapporten se som en tillgång, inte bara ett problem. I en sociologikurs t.ex. kan de studerandes olika miljöer vara en guldgruva vid jämförande studier.

Läraren har ett stort ansvar att verkligen svara på studentens frågor och ge synpunkter inom en viss, rimlig tid. Det är viktigt att bekräfta inom senast 48 timmar att man fått ett e-postmeddelande, även om man inte kan svara på frågorna i sin helhet. Lärarna bör också tänka på att ett uppmuntrande personligt e-postmeddelande kan motivera till nya ansträngningar. Samtidigt får man inte bli för personlig.

I distansutbildning är det ofta en fördel att tänka i lärarlag. När det gäller att få lärargruppen intresserad och tekniskt kunnig är "learning by doing" många gånger det bästa sättet.

Tekniska problem hindrade till viss del studiegången för några studerande, men det stora flertalet kunde lösa dessa problem utan att det invercade på studieresultatet. En slutsats av projektet är att teknik och tekniker inte bör betraktas som något som klistras på den planerade utbildningen i efterhand. De pedagogiska utgångspunkterna bör diskuteras med tekniker på ett tidigt stadium. Det är också viktigt att vara tidigt ute med information om vilken utrustning som krävs för att följa

kursen. De studerande bör tidigt uppmanas att undersöka vilka möjligheter de har att följa kursen via studiecentra, bibliotek etc., om de själva saknar nödvändig utrustning.

En viktig erfarenhet av detta projekt, liksom av många andra, är att distansutbildning inte är billigare än reguljär utbildning. Trots detta kommer man enligt slutrapporten att bedriva större delen av den s.k. kvällsundervisningen vid institutionen på distans i fortsättningen.

I ett demokrati- och jämställdhetsperspektiv kan man konstatera

- att flera av de kvinnliga studerande kom fram på ett sätt som de säger sig inte ha kunnat göra tidigare,
- att människor som av olika skäl varit nästintill utestängda från universitetet har haft möjlighet att skaffa sig högskoleutbildning,
- att man kan genomföra en kurs med hög kvalitet utan att kräva det absolut senaste av användarna – inte ens en egen dator har varit nödvändig.

### **Lärcentrum Masugnen**

Lärcentrum Masugnen utvecklade inom ramen för projektet CD-ROM-baserade studiehandledningar och distanskurser inom olika ämnesområden för ett lärcentrums olika målgrupper.

#### *Syfte och uppläggning*

Projektets syfte var enligt slutrapporten att hitta former för hur distansutbildning skall utformas och genomföras i ett kommunalt lärcentrum, där verksamheten till stor del präglas av öppet och flexibelt lärande med modern IT som redskap.

De olika kurserna i projektet byggde på synsättet att lärande är en process som underlättas när den lärande sätts i fokus, får möjlighet att påverka sin studiesituation och stimuleras till eget ansvarstagande. Lärarens/handledarens roll blir att iscensätta goda inlärningssituationer och i kommunikationen med den lärande stötta, uppmuntra och stimulera till kunskapssökande och reflektion.

Projektledningen på Masugnen anser att en distanskurs har större förutsättningar att få ett positivt utfall för alla berörda om man skapar möjlighet till några närträffar. En inledande träff för att etablera relationer, bekanta sig med aktuell teknisk utrustning och gemensamt dra upp riktlinjer för kursens genomförande, en eller ett par träffar under kursens gång och en avslutande träff är en modell som fungerar i många kurser. Träffarna har i Masugnens projekt genomförts på olika

platser. Ingen studerande har behövt resa längre än tre mil för att delta i en träff.

Fem delprojekt riktade sig till olika målgrupper. Uppläggnings- och erfarenheter av de två första delprojekten beskrivs nedan. I de övriga tre delprojekten hade verksamheten inte kommit igång vid tiden för slutrapporten.

- Utveckling av distansutbildning inom kriminalvården
- Handledda studier på industri
- Distanssamverkan med SSVH
- Lärcentrum – nätverk i norra Örebro län
- Minilärcentra för lärarfortbildning

Det första projektet riktade sig till *intagna vid kriminalvårdsanstalten Hinseberg*, som är landets enda slutna riksanstalt för kvinnor. För intagna vid en sluten anstalt är möjligheterna till studier naturligt begränsad. Man är hänvisad till det utbud som erbjuds på plats, eftersom man inte kan lämna anstalten. I studieverksamheten måste de grundläggande behoven prioriteras och det medför att studier i övriga ämnen och på högre nivåer kommer i andra hand. Med ett begränsat rekryteringsunderlag är det svårt att få gruppstorlekar som gör det ekonomiskt hållbart att satsa på närundervisning i alltför många ämnen samtidigt. Distansutbildning ger ökade möjligheter till flexibilitet, breddning av kursutbud och individuellt utformad studieplanering för de intagna.

Fem intagna studerade samhällskunskap och historia på gymnasial nivå och en intagen studerade företagsekonomi A vid Högskolan i Örebro. Av säkerhetsskäl kunde inte datorkommunikation över nät användas i detta projekt. I stället har brev, fax, telefon och videokonferens använts.

Det andra projektet, *Handledda studier på industri*, riktade sig till anställda vid företagen AssiDomän Frövi, Volvo Lastvagnar Komponenter AB och Bofors LIAB i Lindsberg. Inom näringslivet finns idag ett stort behov av kompetensutveckling. Distansutbildningen ger även här möjlighet till ett öppet, flexibelt och effektivt lärande med stora vinster för företaget, eftersom de anställda kan studera på arbetsplatsen och på tider som de själva väljer.

Inom de företag som varit inblandade bedrivs kontinuerlig kompetensutveckling och behoven är klart definierade. De har under många år samarbetat med Masugnen, som genomfört kurser både i företagets lokaler och i lärcentrums egna. Inställningen till modern informationsteknik och distansutbildning är positiv hos utvecklingsansvariga i de tre företagen.



Samtliga som deltog i delprojektets kurser hade grundläggande datorvana. Lokaler ställdes till förfogande och på två av företagen fungerar de som minilärcentra med inhyrd utrustning från Masugnen. Rekruteringen till kurserna sköttes helt av företagen och styrdes av klart definierade behov i verksamheten. Samtliga kursdeltagare fick studera på arbetstid och de hade möjlighet att i hög grad påverka tiden för studierna.

Vid Bofors LIAB var det två kvinnliga arbetsledare som gick en kurs i Teknologi A. Fysiska träffar alternerade med nätkommunikation och studiehandledningen låg på CD-ROM.

Sex manliga arbetsledare vid Volvo Lastvagnar Komponenter AB hade behov av en fortsättningskurs i Excel för att kunna utnyttja kalkylprogrammet i sitt arbete. Distanskommunikationen skedde via FirstClass-konferens. Deltagarna använde ett läromedel och datorkommunicerade med läraren kring problem och uppgifter. Ingen studiehandledning användes. Två närträffar hölls, varav en i början. En viss fördröjning av studierna skedde på grund av hård arbetsbelastning i produktionen, men det visar ju bara på fördelarna med den öppna och flexibla formen av distansutbildning.

Vid AssiDomän Frövi var det sex manliga anställda som behövde kompetenshöjning i matematik och kemi inför nya arbetsuppgifter. Kursen utformades som en kombination av distans- och närundervisning. Eftersom intresset för distansutbildning är stort inom företaget ville man ta chansen att prova distanskommunikation med så många medier som möjligt. Företaget tillhandahöll en lokal som utrustades som ett minilärcentrum med inhyrd utrustning från Masugnen. Distanskommunikationen genomfördes med hjälp av videokonferens, telekonferens, datorkommunikation och fax.

### *Resultat och slutsatser*

Målsättningen, att utveckla metoder och pedagogik för att med modern IT bedriva distansundervisning som ett komplement till närundervisning, uppfylldes delvis i *Kriminalvårdsprojektet*. Kursdeltagarna var få, men tillräckligt många för att ge de erfarenheter som behövs för att komma vidare i utvecklingen av distansutbildning inom kriminalvården. De intagna som avslutade sina distansstudier uppnådde mycket goda studieresultat.

Anstaltsledningen och berörd personal såg fördelarna med distansutbildning, samarbetet fungerade bra mellan Masugnen, Hinsebergsanstalten och Högskolan i Örebro.

Intresset för distansutbildning som komplement till närundervisning var stort bland de intagna. Tele-bildtekniken (videokonferens) fungera-

de över förväntan, men i övrigt fanns det stora brister i den tekniska utrustningen. Fax saknas av säkerhetsskäl på studiegården och telefonen kunde användas i alltför liten omfattning.

De studerande insåg att de inte skulle ha haft möjlighet att genomföra kursen på traditionellt sätt. Studierna gjorde att man stod ut med den ofta långa anstaltstillvaron och de monotona arbetena. Möjligheten att bestämma studietakten sågs som en stor fördel men ibland saknade man närundervisningen på grund av den isolerade miljön. Möten med människor utanför anstalten är viktiga. De studerande saknade kamrater och lärare att diskutera med när de stötte på problem.

Den hårda regelstyrningen och säkerhetskraven inom kriminalvården utgör klara hinder i utvecklingsprocessen. Den hierarkiska beslutsprocessen försvårar också utvecklingsarbetet. Lokala utvecklingsambitioner kan försvåras av det centrala regelsystemet inom kriminalvården. Vidare behöver distansstuderande mycket egen tid för studier. Studielokalerna räckte inte till och den nya situationen klarades inte på ett för den totala verksamheten tillfredställande sätt.

Erfarenheterna har i stort sett varit goda av alla tre kurserna när det gäller *Handledda studier på industri*. Utvecklingsansvariga vid företagen ser fördelarna och möjligheterna med distansutbildning och intresset av att vidareutveckla metoder är stort. De studerande har haft möjlighet att studera på arbetstid, på arbetsplatsen och att själva styra tiden i stor utsträckning.

På AssiDomän Frövi såg alla, såväl studerande som arbetsledare och lärare, nästan bara fördelar med utbildningen på distans. Det är tidseffektivt, man kan studera när man har tid på arbetet eller hemifrån. De tidsödande resorna till Masugnen kunde undvikas i stor utsträckning.

En svårighet kan vara att distansstudier kräver mer motivation och eget ansvar än traditionella studier. Ett annat hinder som nämndes är att personkontakten med läraren blir för liten. Tekniken var inte svår att hantera p.g.a. den datorvana de studerande hade från det dagliga arbetet. Möjligen hade de äldre lite svårare för detta än de yngre. Tekniken fungerade bra, enligt eleverna, med undantag av FirstClass där det var en hel del problem.

De problem som nämndes av projektledningen gäller bl.a. arbetsbelastningen för lärarna. Tillräcklig tid har inte avsatts för lärarna för att samverka med lärcentrum och med företagen.

Företagen måste ha längre framförhållning så att lärcentra får möjlighet att utveckla behovsanpassade kurser på distans. Företagen måste också se till att lämplig teknisk utrustning och support finns att tillgå på arbetsplatsen.

Ekonomin är ett stort problem för ett lärcentrum. Hur får man ekonomi i målgruppsrelaterad och individualiserad distansutbildning i liten skala?

### Studering på lina

Tjänstemännens Bildningsverksamhet (TBV) – de fackliga tjänstemannorganisationernas studieförbund – har inom ramen för projektet utvecklat följande distanskurser, avsedda dels för tjänstemän i medlemsorganisationerna, dels för ungdomar.

- Marknadsföring för rockmusiker
- Företagsekonomi nivå A
- Skolekonomi och Vårdeekonomi
- Småföretagarguiden
- Presentationsteknik i Power Point

### Syfte och uppläggning

Syftet med projektet var bl.a.

att lära mer om distansutbildningens förutsättningar och villkor,  
att positionera sig som en utbildningsorganisation i frontlinjen,  
att få TBV-organisationen att tänka nytt.

Distanskurserna genomfördes under 10–16 veckor med tre närträffar. Studiematerialet var av traditionellt slag kompletterat med distansmanualer och distansledare som var mycket aktiva på nätet. Kurserna hade totalt 220 distansstuderande.

Fem TBV-avdelningar anordnade kurserna. Centralt på TBV fanns en projektledare och en tekniskt ansvarig. Samarbetet med de fem pilotavdelningarna har fungerat bra. Många på avdelningarna har varit mycket entusiastiska. Även med studiematerialproducenterna och skribenterna fungerade samarbetet bra. Installationerna av internetabonnemangen tog däremot betydligt längre tid än utlovat.

Samtliga kurser byggde på skrivet studiematerial kompletterat med en studerandemanual och/eller en handledarmanual med frågeställningar och problem att lösa. Ett antal öppna konferenser lades upp i FirstClass. Eftersom bara några få kurser var igång samtidigt blev aktiviteten i varje enskild konferens liten. Undantaget var Anslagstavlan och Café't dit samtliga studerande oavsett kurs hade tillträde. Där sjöed det av aktivitet.

Flertalet handledare var ordinarie ledare från traditionella TBV-kurser. De måste vara ämneskunniga samt ha grundläggande kunskap i

ordbehandling. Alla handledare fick genomgå en heldagsutbildning för att lära sig FirstClass och studiematerialet innan de fick starta. De fem första handledarna fick också gå en extern tvåmånaders utbildning på distans om hur man arbetar som distansledare. Kursen, som inte anordnas av TBV, heter Fjärran men nära och bygger på John Bååths bok Handbok för distansutbildning.

Efter hand utkristalliserades en modell för den tid som handledarna skulle lägga på uppdraget med utgångspunkt i gruppens storlek och det antal timmar som en genomsnittlig studerande behöver lägga på kursen.

Tre fysiska träffar var obligatoriska enligt modellen heldag – halvdag – halvdag. Träffarna genomfördes i TBVs studielokaler. Dessa träffar tvingade de studerande att hålla takten. Det fanns uppgifter att lösa hela tiden. De flesta skickades in i öppna konferenser i FirstClass. IT-stödet via internet och FirstClass fungerade bra i de flesta kurserna. De flesta handledarna genomförde distansdelen av uppdraget hemifrån.

### *Slutsatser*

De studerande ansåg att studiematerialet varit av stor betydelse för lärandet. Handledarnas aktivitet över FirstClass-konferensen och de tre fysiska träffarna har också varit avgörande för om studierna varit framgångsrika. Många som studerade Marknadsföring för rockmusiker ansåg att datorkommunikationen med andra studerande var viktigare än kommunikationen med handledaren.

Skolledarna som hade dåligt med tid och inte var datorvana tyckte inte att det var så mycket värt att koppla upp sig på FirstClass. De sjuksköterskor som läste vårdekonomi var däremot mycket aktiva på nätet och uppskattade också handledaraktiviteten över FirstClass.

De vanligaste positiva omdömena var:

- Roligt att studera när man vill
- Skönt att slippa ta sig till kurslokal
- Många nya kontakter

De vanligaste negativa omdömena var:

- För lite aktivitet i konferenserna
- Ensamt och tjtatigt
- För lågt tempo

Av ca 220 personer som påbörjade kurserna var det ungefär 20 som inte fullföljde.

Den pedagogiska modellen användes för första gången av TBV i detta projekt. Däremot har TBV som en av medlemmarna i konsortiet Svenska Distanshögskolan använt IT-stöd i distansutbildningar.

Några av projektledningens viktigaste lärdomar av projektet var följande:

- Sälj först idén till högsta ledningen och låt dem agera isbrytare.
- Lagg bara upp få distanskonferenser per kurs så att aktiviteten blir större.
- Utbilda handledarna i vuxen- och distanspedagogik.
- Kurserna bör läggas upp på så kort tid att tempot blir högt. Därmed blir avhoppen färre.
- En väl fungerande administration av kurserna är helt nödvändig för kvalitén i verksamheten.
- Det är viktigt att högsta ledningen lägger upp en nationell strategi och plan för hur distansutbildning skall etableras och drivas i TBV-organisationen.

### **Barns existentiella frågor**

Projektet bygger på ett samarbete mellan Högskolan i Växjö, Sveriges Television och Telia. TV-program för barn och ungdom har utnyttjats för Video-On-Demand och för utbildningsmaterial på CD-ROM-skiva och web-sidor. Materialet har använts i en problembaserad kurs, där kommunikationen byggt på olika konferenssystem (FirstClass och video-bildkonferens) och där ATM-baserad bredbandsteknik prövats.

#### *Syfte och uppläggning*

Syftet med projektet var

- att pröva en tillämpning av problem- eller fallbaserad utbildning inom distanspedagogikens ram
- att pröva om det i samverkan med Sveriges Television går att utveckla program som produceras i underhållningssyfte och som också går att använda i utbildningssammanhang, samt om det går att med hjälp av digital teknik göra dessa program tillgängliga i utbildningssammanhang.
- att pröva bredbandsteknikens möjligheter i utbildningssammanhang.

Ansvar för projektet låg på institutionen för pedagogik. Till projektet knöts de lärare som har kompetens inom området. Medverkande lärare fick möjlighet att fullgöra arbetet inom ramen för ordinarie tjänstetid.

Kursen vände sig till personal som arbetar med barn och ungdom (lärare, ungdomsledare m.fl.) samt till föräldrar. För att delta i kursen krävdes tillgång till en multimediatator samt till internetuppkoppling. Projektet byggde på skolor som deltagare i projektet. Genom Telias medverkan kom de tekniska förutsättningarna att påverka urvalet av skolor och därmed också av deltagare. Möjligheten att använda bredbandsteknik som grund för kommunikationen begränsade antalet möjliga skolor. Projektet byggde till slut på medverkan från fem skolor i södra Sverige och 25 kursdeltagare.

Utgångspunkterna för studierna utgjordes av en serie TV-program för barn och ungdom, där en programledare samtalar med barn i 11–13-årsåldern. Övrigt kursmaterial – kursplaner, presentation av lärare, kursens uppläggning m.m. – fanns länkade till högskolans hemsida. Under kursens gång sköttes kommunikationen mellan högskolans lärare och kursdeltagarna i huvudsak via konferenssystemet FirstClass. Telia arbetade under projekttiden med att få bredbandstekniken att fungera så, att bildkonferenser mellan lärare och kursdeltagare skulle bli möjliga. Under kursens senare del kunde försök göras med bildkonferenser och Video-On-Demand.

Eftersom IT-stödet var en central del av projektet inverkade tekniska problem på utbildningens organisation. En stor del av projektplaneringen gick åt till utvecklingen av IT-stödet. Därigenom hamnade utbildningsdelen i bakgrunden. Förutsättningarna för att ge utbildningen kommer förmodligen att vara helt annorlunda nästa gång.

Kursens struktur var ur de studerandes perspektiv given på förhand. Inga gemensamma träffar ingick i kursen, endast projektledaren har träffat deltagarna. Däremot var några gemensamma tillfällen schemalagda, då avsikten var att samtliga kursdeltagare skulle vara uppkopplade mot högskolans lärare. Några av dessa tillfällen var avsedda för försök med bildkonferenser. I övrigt skötte handledarna fortlöpande kommunikationen med sina respektive grupper.

De flesta deltagare var yrkesverksamma vid de skolor som deltog. Möjligheterna att bedriva studier vid sidan av ordinarie verksamhet varierade mellan skolorna. På de skolor där gruppen haft ett ordentligt stöd från skolledningen fungerade utbildningen bättre.

Det problembaserade arbetet bygger på gruppen som arbetsform. Det gör det svårt att utforma en utbildning som för den enskilde är oberoende både av tid och rum. Det rumsliga oberoendet går att tillskapa genom datorbaserad kommunikation, medan en tidsmässig anpassning till gruppen måste göras av den enskilde. Samtidigt innebär denna arbetsform att den enskilde har större möjlighet att få hjälp med ”dragkraften” vid studierna.

Projektet organiserades och genomfördes av två grupper, en grupp högstskolelärare med ansvar för utbildningsdelen och en TV-grupp med ansvar för produktionen av TV-program. Projektledaren samordnade grupperna och skötte alla kontakter med skolorna, Telia, Distansutbildningskommittén m.fl. I ett projekt med så många delar som skall utvecklas och kulturer som skall samverka mot gemensamma mål är projektledarens roll central. Samtliga involverade är enligt rapporten överens om att projektledningen fungerade mycket väl i detta projekt.

De fem högstskolelärare i didaktik, psykologi och sociologi, som arbetade med projektet hade i första hand innehållsliga kvalifikationer samt begränsade erfarenheter av problembaserat lärande inom distansutbildning. Lärarnas IT-kunnande begränsade sig i början till ordbehandling o.dyl. Kunnandet om nätverk och datorbaserad kommunikation var inte särskilt utvecklat. I initialskedet fick de därför lägga tid på egen kompetensutveckling.

Under planeringen av utbildningen arbetade lärarna i ett arbetslag. När utbildningen kom igång delades arbetslaget upp så att två handledare med olika innehållslig kompetens fick hand om respektive skolenhet. Vid kommunikationen med skolorna medverkade båda lärarna. En stor del av kommunikationen rörde tekniska problem av olika slag.

Allt utbildningsmaterial som utvecklades placerades på högskolans web-sidor och en CD-ROM-skiva som producerats för kursen. Det material som behövde uppdateras med jämna mellanrum placerades på web-sidorna, medan mer tidsbeständigt material placerades på CD:n. Kursdeltagarna fick en CD-ROM-skiva med vinjetter och information om problembaserat lärande samt dessutom videoband, där programserien fanns inspelad. CD-skivan och videobanden togs fram därför att det länge var oklart vilket IT-stöd som skulle vara tillgängligt för projektet.

Video-On-Demand som bygger på streamingteknik över bredbandsförbindelse gav möjlighet för kursdeltagarna att vid fritt valt tillfälle kunna se något av de inspelade TV-programmen. Tekniken innebär i korthet att filmmaterialet från videokassett överfördes till digitalt format och laddades in i en dator. Med hjälp av programvaran Streamworks på datorn/servern skickades på begäran, via en web-sida, en utvald film till deltagarens dator, där motsvarande programvara tog emot och spelade upp filmen på skärmen. Överföringen gick via Telias ATM-baserade bredbandsnät. Streaming innebär att man ser filmen direkt, dvs. det förekommer ingen tidskrävande laddning eller lagring i datorn. Digitaliseringen tillsammans med den snabba överföringshastigheten medger goda möjligheter för kursdeltagarna att tillsammans med handledaren arbeta med filmmaterial. Grupperna kan, med eller utan handledaren, snabbt och med stor exakthet hoppa mellan olika delar i ett eller flera program.

Mot slutet av projektet var det möjligt att göra försök med bildkonferenser. Bildkonferenser med direktkommunikation i både rörlig bild och ljud med stöd av bredbandsteknik medger enligt rapporten helt andra handledningsmöjligheter än tidigare former av videokonferenser gjort.

### *Resultat och slutsatser*

Erfarenheterna av det problembaserade arbetssättet var goda. För denna typ av lärande är kontakten mellan handledare och studerandegrupp särskilt viktig. En svårighet ligger i att kommunikationen mellan grupp och handledare blir mer artificiell, när den inte kan ske i både ljud och bild. När kontakter via ATM-baserad bredbandsteknik etablerades upplevde de medverkande helt nya och vida överlägsna möjligheter till handledning och direktkommunikation.

En lärarkommentar kan belysa detta: "Äntligen, äntligen fungerade Video-On-Demand! Efter blod, svett och tårar lyckades vi få ljud och bild att fungera samtidigt. ... Samtalet idag blev ganska långt, vi ville inte sluta när vi nu äntligen fått kontakt. Vi får hoppas att det blir någon form av fortsättning på distansutbildning med Video-On-Demand för tekniken är ett mycket bra komplement. ... Fortfarande finns det saker som kan bli bättre, t.ex. ljudet, där man störs av att alltid få orden man säger upprepade ett par gånger. En större och flimmerfri bild vore också en bra förbättring. Men i ljuset av dagens händelse är dessa små fläckar samt annat strul som hänt under året som en snöflinga i universum.... Slutet gott allting gott."

Ekonomiskt är det ännu omöjligt att jämföra insatserna inom projektet med motsvarande inom en vanlig kurs. Den huvudsakliga delen av lärartiden gick till utveckling och kompetensutveckling. Undervisningsinsatserna svarade för en blygsam del av kostnaderna. Med en fungerande ATM-teknik bör utbildningen enligt slutrapporten kunna ges med samma ekonomi som närundervisning.

En stor svårighet för projektet var, att med bibehållen säkerhet och utan störningsrisker, komma från Telias ATM-baserade bredbandsnät genom kommundatanäten och fram till skolenhetens lokala nätverk. Även skolornas/kommunnätens publika internetanslutning vållade problem. Systemadministrationen på skolorna sköts också på olika sätt på respektive skolor, vilket gör det svårt att bedöma hur installationer och förändringar kan genomföras på ett effektivt sätt. En noggrann och för varje kommun/skola individuell planering och utrustningsinventering är mycket viktig om kontakterna skall fungera.

De viktigaste slutsatserna av projektet är enligt slutrapporten att det är möjligt att tillämpa problembaserat lärande vid distansutbildning och



att det med stöd av ATM-baserad kommunikation är möjligt att ge en kvalitativt god handledning. Projektet visar också enligt rapporten att gränsen mellan Utbildningsradions och Sveriges Televisions verksamhet kan bli flytande. En friare tillgång till SVTs produktion ”utgör en för bildning och utbildning god potential”. För att det skall bli möjligt måste dock vissa upphovsrättsliga, etiska och ekonomiska frågor redas ut.

Projektet har slutligen, enligt rapporten, visat vilka möjligheter som ligger i en utvecklad samverkan mellan högskolan och externa aktörer av olika slag.

### **Datorn som hjälpmedel vid handledning**

Vid lärarhögskolan i Malmö använde man e-post och hemsida för information, rapportering, handledning och erfarenhetsutbyten mellan tre lärarutbildare och 20 studenter på grundskolläraryrket under skolpraktik.

#### *Syfte och uppläggning*

Syftet med projektet var att skapa förutsättningar för täta erfarenhetsutbyten under skolpraktiken för att intensifiera och förbättra handledning och kunskapsuppbyggnad, samt att utveckla IT-kompetensen och en ökad datoranvändning såväl hos lärarutbildarna och lärarstuderande som hos lärare och elever i regionens skolor.

20 studenter rekryterades ur tre studiegrupper med inriktning mot årskurserna 1–7 inom grundskolläraryrket. Alla var i slutet av utbildningen, hade erfarenhet av tidigare praktikperioder och kunde jämföra med praktik utan elektronisk kommunikation. De förväntades också ha större vana att reflektera skriftligt än de som var i början av utbildningen. I slutet av utbildningen är praktikperioden för de flesta studerande ganska lång, vilket var en fördel.

Lärlärolaget bestod av tre personer, två undervisare och en utvecklingsledare. De två undervisande lärarna hade i samverkan med lokala skolhandledare ansvar för stöd, handledning och bedömning av studenternas insatser under skolpraktiken. Dessutom assisterade en av högskolans tekniker med teknisk support och viss utbildning. En av de projektansvariga fick i början av projekttiden en s.k. IT-läroartjänst om 25 procent på Centrum för informationsteknologi i utbildningen, CITU, vid Lunds universitet. Denna kontakt utanför den egna organisationen fick stor betydelse för projektets genomförande och resultat.

Lärarhögskolans ledning stödde projektet generöst och det togs även i övrigt emot mycket väl. De lärare på grundskolläraryrket som inte tillhörde projektlaget ställde gärna studentgrupper till förfogande.

IT-stödet i projektet bestod av bärbara Macintosh-datorer med e-postkommunikation och internetanslutning. Under projekttiden utökades kommunikationen med web-användning, då en av lärarna skaffade sig kompetens att skapa hemsida. Hon insåg då att diskussionsfora på en hemsida gav större inblick för alla medverkande i tankeutbytena än enbart e-postkommunikation.

Eftersom högskolan endast kunde bekosta tio bärbara datorer till studenterna fick de dela på datorerna två och två. Det begränsade deras möjlighet att kommunicera under den skollediga tiden, då bara en åt gången hade tillgång till datorn i bostaden.

Ett problem som inte kunde lösas under projekttiden var skolhandledarnas medverkan i den elektroniska kommunikationen och reflektionen. De kunde inte delta eftersom lärarna i de aktuella praktikskolorna vid projektstarten saknade både utrustning och kunskap för ändamålet.

Träffar med fysisk närvaro anordnades på lärarhögskolan vid ett par tillfällen före skolpraktiken, dels för att ge studenterna utbildning i datorskommunikation, dels för att föra en diskussion om vad iakttagelser, reflektion och bearbetning kunde innebära. Efter halva skolpraktiken anordnades en avstämningsträff med erfarenhetsutbyte kring teknik och pedagogik. Efter skolpraktiken anordnades dels en uppföljningsträff, dels en redovisnings- och utbildningsträff, då man bl.a. tränade att använda datorn som hjälpmedel vid presentation inför ett auditorium.

Avsikten med projektet var att utöka kommunikationen och erfarenhetsbearbetningen mellan lärarna och studenterna men även mellan studenterna under skolpraktiken. Normalt förekommer ingen kontakt mellan högskolans lärare och studenter under skolpraktiken med undantag för enstaka praktikbesök med lektionsavlyssning och bedömning. I projektet genomfördes en omfattande handledning via datorskommunikation. För lärarna innebar detta en annorlunda och större insats än i ordinarie lärarutbildning. Den mest aktiva läraren läste och skrev på nätet i genomsnitt en timme per dag inkl. lördag och söndag under tio veckor.

Erfarenhetsutbyten och reflektioner kring några undervisningsrelaterade ämnen fördes i början via e-post och senare på hemsidan. På hemsidan skapades dels en "anslagstavla", dels ett "informationsrum", där lärare och studenter kunde ta del av varandras presentationer av den egna praktikskolan, av undervisningsplaneringen m.m. Inläggen tenderade enligt lärarna att inledningsvis vara beskrivande och relativt ytliga. Lärarna påtalade detta vid de digitala handledningstillfällena och betonade vikten av reflektion och analys. Ibland utspann sig dialoger med

inlägg, kommentarer, nytt inlägg och nya kommentarer. Efterhand utvecklades studenternas förmåga att relatera sina erfarenheter inte bara till egna tidigare upplevelser och iakttagelser utan även till framställningar i pedagogisk facklitteratur.

### *Resultat och slutsatser*

Projektledningen trycker i slutrapporten på att detta inte i första hand var ett "IT-projekt". Informationstekniken bör som de ser det inte vara målet utan medlet att utveckla högskolepedagogiken. I rapporten pekar de på en rad *möjligheter*.

Elektronisk kommunikation fungerade som stöd under skolpraktiken i lärarutbildningen. Lärarstuderande kunde lyfta fram olika problem och frågeställningar och de kunde frigöra diskussionen från den lilla kontext de befann sig i på sin praktikskola. Det är viktigt att man kan få igång kommunikation och reflektion även när man inte delar samma fysiska rum.

Elektronisk kommunikation fungerar gränsöverskridande. I projektet möttes på ett enkelt sätt studenter med olika studieinriktningar och från skilda grupper till erfarenhetsutbyten och dialog, vilket annars är svårt eller omöjligt. Strukturer "på tvären" med enbart fysiska träffar kräver normalt så mycket organisation att arbetet med innehållet får litet utrymme.

Elektronisk kommunikation stimulerar och tränar deltagarnas skriftliga analysförmåga. Skrivandet i sig bringar reda i tankarna, vilket leder till nya insikter. Studenterna blir vidare medvetna om att det finns fler läsare, inte bara en som är vanligt vid en skriftlig redovisning till läraren. Eftersom andra skall läsa det skrivna tvingar det till noggrannhet, eftertanke och stringens.

Studenterna ansåg att datorkommunikationen mellan lärare och studenter och mellan studenterna inbördes var till stor nytta. Man kunde via hemsidan ta del av pedagogiska erfarenheter och reflektioner som man inte tidigare funderat över. Man fick hjälp av andra vilket gav nya infallsvinklar på tekniska och pedagogiska problem. Det var särskilt positivt att ta del av erfarenheter från vardagen i skolor som inte alls såg ut som den egna praktikskolan. Det var bra att stå i nära kontakt med lärolaget, att snabbt få svar på frågor och hjälp att komma vidare. Jämfört med tidigare praktik gav denna praktik större socialt nätverk. Tidigare praktik kändes mer som "skyddad verkstad".

Datoranvändandet gav ökat självförtroende. Det mest positiva var att man enkelt och snabbt kunde kommunicera från bostaden. Det var en stor tillgång att kunna utnyttja informationssökning och kommuni-

kation. Det var också mycket positivt att ”vara i tiden” i datorutvecklingens tidevarv.

Elektronisk kommunikation med mindre grupper av studenter ger läraren större insikter i studenternas tänkande och erfarenheter än vad som är möjligt i klassbaserad undervisning med föreläsningar. I rapporten framhålls dock att detta sannolikt inte kan minska lärarens insats i tid. I lärarens tjänsteunderlag måste handledning och inte bara klassrumsbaserad undervisning tillgodoräknas. Arbetsbördan blir annars orimlig.

Att kommunicera skriftligt är en social interaktion. Lärarnas kännedom om studenterna och studenternas om varandra inbördes ökar inte bara på kunskapsplanet utan även mänskligt. Detta i sin tur genererar trygghet och en känsla av säkerhet som kan stimulera till friska initiativ. Under gynnsamma omständigheter kan därför studenternas självkännedom, sociala kompetens och personliga utveckling främjas med elektronisk kommunikation.

Ett positivt resultat av projektet är att man inte bara med framgång har lyckats lösa tekniska problem med datorer och program. Man har även blivit medveten om de pedagogiska konsekvenser som digitala möten har jämfört med fysiska. Innehållet kan kontinuerligt relateras till en upplevd verklighet, problematiseras, breddas och fördjupas. Relationerna lärare – studenter förändras radikalt. Lärarna behöver allt mindre bli givare och studenterna mottagare. Relationen kan utvecklas till att båda ömsesidigt blir dialogpartners, kunskapssökare och upptäckare.

Lärarna kan lätt avläsa enskilda studenters prestationer och kursens förlopp på en hemsida. Examination är därmed möjlig. Uppgifterna på hemsidan bör vara problematiserande och utmanande. I projektet blev den ”pedagogiska historien” i kursavsnittet synlig. Studenternas och lärarnas texter på nätet belyste tydligare än i vanlig undervisning vad som faktiskt hade förekommit.

Varianter av den modell som använts i projektet skulle enligt slutrapporten kunna bli murbräckor för att bryta upp en klassbaserad utbildningsstruktur och skapa mer flexibla lösningar med t.ex. mentorer för mindre studiegrupper. En förutsättning är då att man löser problemet med datorutrustning.

Problemen har enligt slutrapporten varit få och delvis beroende av en infrastruktur som inte helt har anpassats till den snabba utvecklingen. Personalen har tillgång till utrustning men flertalet studenter är ännu så länge hänvisade till högskolans fåtaliga datorsalar. Kompetensutvecklingen hos de flesta lärare har inte hållit jämna steg med teknik- och programvaruutbudet. Den personal som banar nya stigar måste själva lära och träna nya färdigheter tillsammans med studenterna. Utan

särskilt utvecklingsstöd skulle sannolikt detta projekt inte kunnat genomföras.

Projektledningen pekar slutligen på att distansutbildning och datorkommunikation visserligen kan ge allt fler tillgång till studier, men att det också finns risker för ojämlikhet och nya klyftor. Rika länder har försteg framför fattiga, tekniskt utvecklade före mindre utvecklade. Välbärgade institutioner och individer har försteg framför mindre välbärgade, män ofta före kvinnor, yngre före äldre och arbetstagare före arbetslösa. Det är ännu så länge ett privilegium att tidigt i livet få tillgång till datorkraft av senaste snitt.

### **Distansundervisning i musik**

Två distansprojekt inom området musikundervisning utvecklades och genomfördes på Bollnäs folkhögskola och fyra andra folkhögskolor i samarbete med Ingesunds musikhögskola. Det ena projektet hade som mål att träna musikstudierande att framträda på scen. Det andra projektets mål var att utveckla en beredskap hos musklärare att använda muskdatorer och ”sequencerprogram” som ett redskap för att arrangera musik. Bägge projekten hade en flexibel pedagogik och använde olika medier för distanslärande: demonstrationer via TV/video, praktiska gruppövningar och diskussioner, datorstödd handledning och material för självstudier och självtest.

De studerande var inriktade mot att i framtiden arbeta som musiker och/eller musklärare.

#### *Syfte och uppläggnig*

Det ena projektet, ”Scenisk beredskap”, riktade sig till folkhögskoleelever och lärare med en professionell ambition när det gäller att möta en publik. Kursen innehöll föreläsning via s.k. affärs-TV, i samarbete med Teracom, vid tre tillfällen. Kursdeltagarna kunde komma in med frågor och kommentarer i direktsändningen. Vid några punkter i sändningarna genomfördes praktiska övningar parallellt ute hos deltagarna. Varje sändning föregicks av en period med förberedelser via projektets hemsida. Efter sändningarna förutsattes deltagarna pröva och tillämpa momenten i verkliga situationer.

Det andra projektet, Datorn och musiken, var en nybörjarkurs i muskdatoranvändning som vände sig till musklärare med viss datorvana. Kursen bestod till stor del av självstudier, kompletterade med lektioner och diskussioner via videokonferenser. Kommunikationen med kursledningen skedde i övrigt via FirstClass-konferens. Där skedde såväl individuell handledning som diskussion kring gemensamma problem.

Syftet var bl.a. att pröva distanspedagogikens och teknikens möjligheter när det gäller musikundervisning. Genom att genomföra två kurser med olika innehåll och medium kunde projekten jämföras och på så sätt ge ett kunskapstillskott när det gäller distansundervisning i musik. Kurserna skulle fylla ett utbildnings- och fortbildningsbehov som de enskilda folkhögskolorna inte kunde svara mot.

Projektet "Scenisk beredskap" anlidade en utomstående lärare med unik kunskap inom området, som ansvarade för utformningen av innehållet och kursmaterialet. Även programledaren hämtades utifrån för att få en professionell kompetens. Kursdeltagarna var musikstuderande på Bollnäs, Framnäs, Fridhems, Ingesunds och Lunnevads folkhögskolor.

Det andra projektet "Datorn och musiken" använde sig av en relativt sett enklare teknik och krävde därför mindre inblandning av extern teknisk expertis. Kursmaterialet var dock mer omfattande och tekniskt utarbetat, bl.a. en egenproducerad interaktiv CD-ROM.

### *Resultat och slutsatser*

Den pedagogiska tanken var den som normalt tillämpas i dessa folkhögskolors musikundervisning, kunskapsutveckling genom praktiskt handlande i autentiska miljöer. Bägge kurserna hade en fast struktur och ett tydligt förlopp, beskriven i studiehandledningar. Kursen i "Scenisk beredskap" hade inte någon examination, medan den andra kursen hade en väldefinierad examination i form av en slutuppgift som skulle skickas in. Vid tiden för slutrapporten hade bara 10 deltagare fått slutintyg från den första kursen, medan halva gruppen fått sin examinationsuppgift godkänd i den andra kursen.

Deltagaraktiviteten var i båda kurserna mindre än vad anordnarna hade väntat sig. I musiklärarnas kurs var materialet i stort sett självinstruerande och tillämpningsuppgifterna var möjliga att genomföra på egen hand. Deltagarna förväntades därutöver komma med frågor och kommentarer till den gemensamma frågelådan. Dessa förväntningar uppfylldes inte på grund av för låg aktivitet.

I båda kurserna ingick tre obligatoriska träffar om 60 minuter vardera. Dessa träffar genomfördes dels på distans via TV eller videokonferens, dels fysiskt på hemorten inom den lokala studiegruppen. TV-programmen och videokonferenserna fungerade tillsammans med datum för vissa insändningsuppgifter som tidsmässiga hållpunkter. I övrigt kunde de studerande arbeta i sin egen takt.

De studerande uppgav att de hade stor nytta av datorkommunikationen med lärarna men generellt sett mycket liten nytta av datorkommunikationen med andra studerande.

På distansskolorna fanns s.k. satellitlärare, som skulle vara länkar mellan utbildningsledningarna/lärarna och deltagarna. Enligt rapporten skulle inget av projekten kunna genomföras utan dessa satellitlärare. Man poängterar att det var viktigt att deras uppgifter preciserades och att samarbetet med dem fick en officiell prägel.

IT-stödet i projektet "Scenisk beredskap" bestod av affärs-TV och hemsida med kommunikationsmöjligheter. I "Datorn och musiken" användes instruktionsvideo, videokonferens, FirstClass-konferens och en egenproducerad interaktiv CD-ROM-skiva. Olika medier valdes för att kunna jämföra dem, t.ex. utifrån antaganden om innehållets natur. Man ansåg det logiskt att satsa på TV-sändningar med hög kvalitet när det gällde att förmedla och träna kunskaper i scenisk beredskap. På Bollnäs folkhögskola fanns också erfarenhet av TV-produktion genom den medialinje och utrustning som skolan förfogade över. En slutsats av projektet är dock att man är tveksam till affärs-TV på grund av dess kostnad, förberedelsetid och personalåtgång.

I "Datorn och musiken" var det naturligt att pröva FirstClass för att skicka musikarrangemang via s.k. MIDI-filer till handledaren. Videokonferenserna upplevdes inte som nödvändiga för lärandet. Det var svårt att få konferenserna effektiva, det hade en tendens att bli dålig television. Enligt rapporten bör de i högre grad utgå från deltagarnas aktivitet och frågor. Detta är ett regimässigt problem eftersom videokonferensen lätt kan bli ostrukturerad. Däremot poängterade samtliga deltagare i datorkursen vikten av att ha mött läraren i videokonferenser. Han upplevdes dessutom som extra levande och personligt närvarande genom att hans svar och kommentarer via datorn var mycket snabba. Begreppet "jourhavande pedagog" myntades och uppfylldes. Den interaktiva CD-ROM-skivan samt manualen och studiehandleddningen uppfattades som bra och användarvänliga.

I scenkursen skapades en närhet genom att låta läraren framträda mycket tydligt vid TV-sändningarna. Den professionella programledaren fungerade som en länk mellan distansskolorna/deltagarna och läraren, vilket också förde handlingen framåt. Däremot hade inte scenkursen samma inbyggda feedbackmoment som datorkursen, vilket gjorde att kursledningen/läraren kände en brist på reaktion från deltagarna. Dessutom fanns det ett motstånd från deltagarna att gå in i en TV-sändning och avbryta. Detta motstånd är mycket mindre i videokonferenserna, under förutsättning att producenterna redan från början skapar en naturlig dialog mellan sig och deltagarna.

En erfarenhet från båda kurserna är, enligt slutrapporten, att balansen mellan styrning och frihet är en viktig faktor. Eftersom de utbildningsbehov som kurserna skulle svara mot var individuella var det angeläget att studietakten var flexibel. Det var också viktigt att kombinera

denna frihet med en tydlig struktur i innehållet och vissa tidsmässiga hållpunkter och ramar, annars skulle gränsen mellan kurs och icke-kurs suddas ut och kursen riskerade att försvinna i den ordinarie tillvarons göromål.

Det är lätt att underskatta utvecklingsarbetets krav på energi, tid och resurser. I rapporten trycker man på att alla inblandade parter, kursledning, lärare, producenter, deltagare och teknisk personal bör vara involverade från början. Särskilt viktigt är det att producenter, lärare och tekniker samarbetar redan vid planeringen.

”Fortfarande är det nog så att IT och distansutbildning kräver ett engagemang från intresserade eldsjälarna”, skriver man i rapporten. En huvudledning till detta är, att det inom de inblandade utbildningsordenarna inte finns en reguljär organisation för distansutbildning, utan den får skötas genom enskilda och frivilliga initiativ.

I projektledningen har man noterat två ”motkrafter” när det gäller distansutbildning på folkhögskola. De har visserligen inte påverkat dessa delprojekt, men man befävar att de kan medföra problem inför en utvidgning. Den ena är det faktum att folkhögskolor av ekonomiska skäl behöver kursdeltagare som är inackorderade på skolan. Den andra motkraften härrör från folkhögskolornas pedagogiska tradition som bygger på en socialpedagogik med det nära mötet som lärandeform. Musikundervisningen har dock en delvis annorlunda tradition eftersom den i hög grad bygger på individuell färdighetsträning. Den borde därför lättare kunna existera i distansform.

## 2.4 Distansutbildning i högskolan

### 2.4.1 Inledning

På 1960-talet fick den svenska akademiska utbildningen en delvis ny inriktning. Utbildningen började betraktas som ett jämlikhetsskapande instrument som skulle stimulera, inte bara reflektera utvecklingen i samhället. Planeringen av den högre utbildningen sågs som en del av en allmän samhällspolicy, vars mål var både social och geografisk jämlikhet. Till de nya grupper som räknades med i planeringen av universitetsutbildningen hörde nu de vuxenstuderande. I linje med dessa tankegångar påbörjades inom de svenska universiteten en försöksverksamhet med distansutbildning under vårterminen 1973. Initiativet till verksamheten kom från 1968 års utbildningsutredning. Försöksverksamheten, som var en del av förberedelserna inför 1977 års



högskolereform, genomfördes inom samtliga universitet under tidsperioden 1973/74–1975/76. Efter de tre experimentåren permanentades distansutbildningen i universitetens utbud. Då hade verksamheten vuxit från 21 kurser i hela landet läsåret 1973/74 till 54 kurser under läsåret 1975/76. Målgruppen definierades som geografiskt begränsade förvärvsarbetsande vuxna.

I och med högskolereformen gjordes distansutbildningen 1977 till en integrerad del av högskolans verksamhet. I Sverige valdes en småskalig modell för distansutbildning, som framför allt sågs som ett sätt att yrkesanknyta högskolans utbildningsutbud. Distansutbildningen ansågs vara en lämplig utbildningsform för vuxna, yrkesverksamma personer som på grund av bostadsort, familjeförhållanden eller arbetstider inte hade möjligheter att läsa på dagtid vid universitet eller högskolor. Verksamheten expanderade snabbt. I en rapport från regionstyrelserna från 1983 anges t.ex. att antalet distanskurser ökat till 244 kurser läsåret 1982/83.

I mitten av 1980-talet genomfördes en större satsning på utveckling av distansutbildningen inom högskolan, det s.k. Distansprojektet vid Umeå universitet. Projektet finansierades med medel från Industridepartementet och anknöts till den regionalpolitiska ”offensiv” som startade i och med den regionalpolitiska propositionen (prop. 1984/85:15).

I slutet av 1980-talet och början av 1990-talet ökade intresset för den vuxna befolkningens behov av mer och bättre utbildning och därmed också intresset för distansutbildning. 1991 tillsattes Utredningen om distansutbildning. Den följdes ett och halvt år senare av Utredningen om effektivare vuxenutbildning samt av ett uppdrag till universiteten i Umeå och Linköping att utreda frågan om organisation av högskolans distansutbildning. Det första distanskonsortiet bildades 1993 genom avtal mellan tre universitet och två högskolor.

Den nya informationstekniken har varit aktuell i den näringspolitiska diskussionen sedan mitten av 1980-talet. I utbildningssammanhang diskuterades informationstekniken på allvar först 1994. Då publicerades inom ramarna för Agenda 2000 en rapport som uteslutande ägnades frågan om ny informationsteknik i undervisningen. I en annan rapport behandlades högskolornas och universitetens roll i den framtida kompetensutvecklingen och stor vikt lades då vid nyttjandet av IT inom högskolan. Samma år tillsattes den s.k. IT-kommissionen av regeringen ”för att främja en bred användning av informationsteknologin i Sverige, som ett medel att höja livskvaliteten och öka vårt lands internationella konkurrenskraft” och Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling (KK-stiftelsen) bildades och gavs ansvar för vissa medel som riksdagen avsatt för ”främjande av bred användning av IT”.

## 2.4.2 Konsortiet för nationell distansutbildning

### Syfte och verksamhet

Det nationella distanskonsortiet bildades i juni 1993 genom avtal mellan universiteten i Linköping, Umeå och Uppsala, högskolan i Växjö och Kungl. Tekniska högskolan. Sedan oktober 1996 ingår även Lunds universitet. Distanskonsortiets huvuduppgift är att utveckla och pröva pedagogiska modeller och tekniska metoder för distansutbildning, att utveckla nationella distanskurser och att eftersträva såväl nationell som internationell samverkan.

För konsortiets hittillsvarande verksamhet har utbildningsdepartementet anvisat sammanlagt 46 miljoner kronor. Av dessa medel har ca 7,5 miljoner kronor använts för utvecklingsarbete för distanskurser och ca 32,4 miljoner kronor för genomförande av kurser. Drygt 6 000 studerande har deltagit i kurserna. Ungefär 40 arbetsgrupper med ett par hundra lärare från olika institutioner har deltagit i utvecklingsarbete för distanskurser och ett betydligt större antal lärare har medverkat i genomförandet av kurser.

Sedan regeringen 1997 uttalat att särskilda medel för distansutbildning inte längre skulle utbetalas, utarbetade konsortiestyrelsen en modell som innebär att parterna under 1998 gemensamt finansierar verksamheten. I syfte att säkerställa verksamheten i avvaktan på DUKOMs förslag beslöt parterna i konsortiet att var och en inom sitt distanskursutbud skulle ställa minst 50 helårsplatser till förfogande för konsortiekurser, samt bidra till kompetensutveckling, administration och drift. Därmed har konsortiet skapat en modell för organisation av nationell distansutbildning, där resurser vid sex lärosäten samverkar.

Modellen innebär bl.a. att de konsortiekurser som ges under 1998 finansieras och administreras inom varje parts reguljära utbud, men genomförs i samverkan med övriga konsortieparter. Utvecklingsarbetet för kurserna finansieras av konsortiet, efter ansökan från arbetsgrupperna och genom beslut i styrelsen. Parallellt med de administrativa förändringarna har en policy utarbetats med en tydligare distansprofil för konsortiets utbildning. Enligt policyn är distansutbildning ett samlande begrepp för utbildningsformer som har flexibilitet, tillgänglighet och individanpassning som gemensamma nämnare. Verksamheten inriktas mot en huvudsakligen nätbaserad utbildning som tillgodoser nationella behov av fortbildning och vidareutbildning samt behov av fördjupning på kunskapsområden där de enskilda parternas specialkompetens kompletterar varandra.

Den största målgruppen för konsortiets verksamhet är de yrkesverksamma. Prioriterade områden är

- tematiska, flervetenskapliga kurser på grundnivå,
- teknik- och naturvetenskapliga kurser på grundnivå,
- lärarfortbildning på strategiska områden,
- spets- och forskarkurser på strategiska områden.

Konsortieparterna ingår sedan 1996 som medlemmar i nätverket för ESC, European Study Centres, inom EADTU, European Association of Distance Teaching Universities. Via detta nätverk har konsortiet möjligheter att samarbeta med ett antal distansuniversitet och studiecentra i Europa. Konsortiets kursutbud skall vara öppet för studerande i andra länder och kurser och kursmaterial från andra länder skall erbjudas svenska studerande. I såväl utvecklingsarbetet som genomförandet av kurser skall samverka med lärare och studerande i andra länder eftersträvas.

Information och marknadsföring är viktiga delar av konsortiets verksamhet. Syftet är dels att informera blivande studerande om kursutbudet, dels att informera lärare och administratörer inom konsortiets nätverk om verksamheten, dels att väcka intresse hos myndigheter och företag för konsortiets modell för nationell distansutbildning.

### **Uppföljning och utvärdering**

Konsortiets första verksamhetsår utvärderades av en forskargrupp vid Linköpings universitet under ledning av Carl Holmberg. Resultatet publicerades 1996 i rapporten *Det första året*. De följande två åren, 1996–1997, har utvärderats av en grupp forskare under ledning av Thord Erasmie vid Linköpings universitet.

Huvudsyftet med utvärderingen är att belysa följande övergripande frågeställningar:

- Vad nytt har konsortiet tillfört jämfört med tidigare distansutbildning?
- Vilken kvalitet har det som producerats?
- Vilka nya studerandegrupper har tillkommit genom konsortiet?

Den största målgruppen för konsortiets kurser är de yrkesverksamma. Utbudet har profilerats till att framför allt gälla fortbildning för lärare inom olika utbildningsområden, teknisk fortbildning för ingenjörer och tekniker samt vissa tematiska, ämnesövergripande utbildningar. Den

breda kompetensen inom konsortiet har varit en förutsättning för dessa utvecklingsinsatser.

En enkät till och intervjuer med de kursansvariga visar att de kurser som varit mest framgångsrika vad gäller andelen examinerade är de som explicit vänt sig till yrkesverksamma. Även i kurser som vänt sig till allmänheten har de yrkesverksamma varit mer aktiva än andra studerande.

Flertalet av de genomförda kurserna har varit ganska traditionella vad gäller distanspedagogik och utnyttjande av distansteknik. Till övervägande del består kursuppläggen i att man har haft ett antal samlingar på lärosätet med komprimerade föreläsningar kompletterade med instuderingsmaterial. I några kurser har man dock gått över till att använda den nya informationstekniken. Inblandade lärare anser generellt att man kunnat föra en bättre diskussion med och handledning av de studenter som haft tillgång till e-post.

Konsortiets roll i kursutvecklingen har enligt de kursansvariga främst bestått i att bistå med ekonomiska resurser, men några uppger att man också fått fram idéer via konsortiet. De flesta anser att kurserna inte skulle ha kunnat genomföras om inte ekonomiskt stöd givits. Konsortiet har även gjort det möjligt att utnyttja elektroniska konferenssystem. Därigenom har man kunnat föra utvecklingsdiskussioner med representanter för de andra lärosätena.

Utvärderingsgruppen anser, i likhet med den grupp som utvärderade det första året, att konsortiet i stort har fullföljt syftet med verksamheten. Konsortiet har utan tvekan bidragit till att nya grupper av studerande fått den högskoleutbildning som skulle varit utesluten utan distansundervisning. Däremot anser utvärderarna att konsortiet i alltför liten utsträckning har arbetat med den pedagogiska förnyelse som distansutbildning kräver. De ärenden som behandlats av styrelsen har i huvudsak rört ekonomiska och tekniska frågor. Erfarenheter och kunskaper har i ringa utsträckning systematiserats och/eller implementerats i högskoleverksamheten. Konsortiet borde vidare agera mer aktivt för att sprida kunskap om distansutbildningens möjligheter.

### 2.4.3 Svenska Distanshögskolan

Svenska Distanshögskolan är ett konsortium som består av högskolorna i Gävle-Sandviken, Karlskrona/Ronneby och Örebro, Mitthögskolan, samt TBV och Utbildningsradion. Konsortiet erhöll 1995 15 miljoner kronor för sin verksamhet. De ämnen som främst prioriterades var IT-området och Europakunskap. I planerna ingick också att man skulle pröva möjligheterna till samarbete med Open University i England.

Inom ramen för konsortiet utvecklades en grundläggande utbildning inom IT-området, "Grundkurs IT 5p", samt målgruppsanpassade påbyggnadskurser om IT för yrkesverksamma lärare, vårdpersonal och ingenjörer. Vidare utvecklades en programmeringskurs i JAVA om 5 poäng samt en grundkurs inom ämnesområdet Europakunskap, "What is Europe? 20 poäng". Alla kurserna gavs som distansutbildning, IT-kursen på kvartsfart, programmeringskursen och Europa-kursen på halvfart med samtidig kursstart hösten 1996. För kursen i Europakunskap användes tryckt engelskspråkig kurslitteratur från Open University i kombination med kompletterande svensk litteratur.

Högskolornas huvudsakliga uppgift i konsortiet var att utveckla kursen och svara för examination. TBV ansvarade, i samarbete med högskolorna och Utbildningsradion, för rekrytering och utbildning av handledarna, design av kursernas konferensstruktur samt marknadsföring av uppdragsutbildningen. Utbildningsradion svarade vidare för projektledning, utveckling av kursinnehåll tillsammans med högskolorna, samt produktion av radio- och TV-program, kurslitteratur och CD-ROM.

Företaget Bohlin & Strömberg fick i uppdrag att kontinuerligt utvärdera kursutbudet, arbetet inom konsortiet, erfarenheterna av ett IT-baserat arbetssätt, användningen av tilldelade ekonomiska resurser samt erfarenheterna av utveckling av kurser och kursmaterial för distansutbildning med användning av IT från projektets start t.o.m. höstterminen 1997.

Det fanns under projektperioden två kategorier av studerande vid Svenska Distanshögskolan. De som läste en öppen högskolekurs måste uppfylla kraven för grundläggande behörighet för högskolestudier. Yrkesverksamma som deltog i en avgiftsfinansierad uppdragsutbildning som beställs och betalas av arbetsgivaren behövde inte uppfylla några formella förkunskapskrav. Distanshögskolan hade under perioden höstterminen 1996 – höstterminen 1997 sammanlagt 3 450 studerande.

Distanskurserna bedrevs som självstudier med kommunikation mellan studerande och studerande, mellan studerande och handledare samt mellan de olika handledarna genom konferenssystemet FirstClass. Traditionell kurslitteratur ingick, kompletterad med laborationer, övningar och ytterligare kursmaterial, som hämtades i konferenssystemet i kombination med radio- och TV-program och CD-ROM. De studerande träffades två gånger under kursen, en gång vid kursstart och en gång strax före det första tentamenstillfället. Radioprogrammen sändes förutom på ordinarie sändningstider direkt till den studerandes dator via URs web-sidor.

TBVs lokalavdelningar runt om i landet fungerade som studiecentra. Kursdeltagarna delades in i studiegrupper om ca 25 studerande var-

dera med en handledare för varje grupp. I handledaruppgiften ingick att fungera som bollplank och mentor mer än som ren faktaförmedlare. Handledarrollen utvecklades olika i de olika kurserna beroende på hur aktiva de studerande själva var, vilka kunskaper de hade m.m. Svenska Distanshögskolan utvecklade en ny pedagogik och metodik med utgångspunkt i beprövade metoder, t.ex. studiecirkeln som form och metod i kombination med användning av modern informationsteknik.

Könsfördelningen bland de studerande var relativt jämn och majoriteten hade hög utbildningsbakgrund, ca 70 procent hade erfarenhet av akademiska studier. Mer än 80 procent av de studerande förvärvsarbetade på heltid. De flesta angav som starkaste skäl till studierna att de behövde kunskaperna för att bättre klara sitt nuvarande arbete eller kommande arbetsuppgifter. Majoriteten hade tillgång till egen dator och de flesta hade relativt god datorvana. Enkätresultaten visade att den största fördelen med studieformen ansågs vara flexibiliteten, dvs. att man kan studera var och när man vill. Majoriteten ansåg också att studieformen är lika eller mer effektiv än andra former. De flesta studerande uppgav att tillgången till handledning varit tillfredsställande i kurserna. Det vanligaste sättet för de studerande att få återkoppling var dock inte från handledaren utan från kurskamrater i datakonferenserna.

Konsortiet Svenska Distanshögskolan har beslutat att ge hela kursutbudet inom ämnesområdet IT, utom Java-programmering, på distans som uppdragsutbildning på kvartsfart även under läsåret 1998/99. Distanshögskolan har vidare anhållit om medel för högskoleplatser motsvarande 500 helårsplatser för 1999. Enligt ansökan finns ca 75 procent av de planerade kurserna inom utbildningsområdet naturvetenskap och teknik.

#### 2.4.4 Västsvenska konsortiet

##### **Syfte och verksamhet**

Västsvenska konsortiet för distansutbildning bildades i juni 1994 av Göteborgs universitet samt högskolorna i Borås, Karlstad, Skövde och Trollhättan/Uddevalla. Syftet är att samverka i fråga om planering, utveckling och genomförande av distansutbildningar på högskolenivå, samt vad gäller information kring och utvärdering av utbildningen. Konsortiet skall även verka för en ökad lärarkompetens på detta område. Utbildningsdepartementet anvisade 1996 fem miljoner kronor till konsortiets verksamhet.

Under 1996 och 1997 utvecklades och genomfördes 18 kurser med totalt 540 platser. Deltagarna kom från hela Västsverige. Kurserna marknadsfördes genom särskilda trycksaker i västra Sverige. Konsortiet har arrangerat en årlig distanskonferens i skilda ämnen samt ytterligare ett antal seminarier 1995–1997.

De kurser som genomfördes var Miljövetenskap 5 poäng, Kvalitet 10 poäng, Juridisk översiktskurs 10 poäng, Informationssökning via internet 10 poäng samt Europa i kontinuitet och förändring, 5 poäng. I Juridisk översiktskurs och Kvalitet användes telebildtekniken som det enda kommunikationsmediet. I kurserna Miljövetenskap och Europa i kontinuitet och förändring kombinerades telebildtekniken med någon form av konferenssystem. Kursen i Informationssökning byggde helt och hållet på datakommunikation.

I uppdragen från Västsvenska konsortiet till medlemmarna att utveckla kurser ingick som en viktig förutsättning att kurserna skulle erbjudas fler gånger av den högskola som fick uppdraget. Det innebär att merparten av de 18 kurserna kommer att erbjudas fler gånger inom ramen för högskolornas reguljära utbud.

Ett nätverk av intressenter i Västsverige har byggts upp. Nätverket består dels av universitetslärare, dels av representanter för regionens lärcentra, medlemmarnas dataråd och andra intresserade lärare samt kommunal bibliotekspersonal. Konsortiets styrelse anser att det finns behov av en plattform för dialoger mellan högskolan och kommunala lärcentra. Länsstyrelsen i Västra Götaland har tillsammans med konsortiet startat ett projekt som går ut på att bygga upp tio nya lärcentra i regionen. Dessa lärcentra, tillsammans med befintliga fungerande lärcentra, kommer i samverkan med Västsvenska konsortiet att utveckla distansutbildningsutbudet.

### **Uppföljning och utvärdering**

Västsvenska distanskonsortiets verksamhet under 1996 och 1997 har utvärderats av Jana Emmoth vid Institutionen för pedagogik på Göteborgs universitet. Utvärderingen har publicerats i april 1998 i rapporten Strategier för utvecklingsarbete inom distansutbildning.

Liksom i de flesta kurser för vuxna deltog fler kvinnor än män i konsortiets utbud. Medelåldern var också jämförbar med de flesta liknande kurser, ca 37 år.

Flera av lärarna ansåg att telebild fungerade både pedagogiskt och tekniskt sett som förväntat, men i vissa fall var de ändå tveksamma till att använda mediet vid nästa kursomgång. Mediet låser kursen vid lärcentra som ibland fungerar bra, ibland mindre bra. Dessutom utsluts de som vill studera, men inte har möjlighet att åka så långt som de

skulle behöva för att delta i undervisningen. Kostnaderna ligger också högt för telebilsändningar.

Många av studenterna ansåg att telebilkommunikationen huvudsakligen var en envägskommunikation. Mer än hälften uppgav ändå att de någon gång yttrat sig i sändningarna. De som inte hade yttrat sig avstod ofta därför att tekniken inte fungerade tillfredsställande. I vissa fall menade de att telebild kan användas, men då till andra aktiviteter än föreläsningar, t.ex. gruppredovisningar, introduktion och examination.

I de flesta kurserna ingick schemalagda träffar på lärcentra. Till de mest uppskattade aktiviteterna på kursträffarna hörde diskussioner kring kursinnehållet med andra kurskamrater eller lärare. Det man önskade sig mer av var uppföljning av studieuppgifter och diskussioner. Mer än hälften av de studerande uppgav att de hade kontakt med andra studiekamrater utöver de schemalagda träffarna, i några kurser var det betydligt fler.

I vissa kurser ansåg lärarna att man hade svårt att hålla det man ibland kallar för högskolemässighet. En orsak var bristande förkunskaper. Eftersom antalet sökande inte var stort togs alla in, även om förkunskaperna ibland inte var tillräckliga. Man kan enligt utvärderaren också anta att problemet var kopplat till frånvaro av reflekterande diskussioner med studenterna. Dessa diskussioner är viktiga inte minst med tanke på att många av studenterna inte är vana vid högskolestudier. Ett annat problem som lärarna uppmärksammade hängde ihop med att distansutbildningen bygger på att studenterna skriver mycket. Då uppstår det problem för de studerande som har svårt att uttrycka sig i skrift.

Utvärderaren pekar på att akademiska lärare är ämnesspecialister och oftast mer inriktade på att planera och genomföra den lärarledda förmedlande undervisningen än på att underlätta och vägleda de studerandes självstudier. Detta påverkar lärarnas sätt att planera och genomföra distanskurser. Därför är det viktigt att de lärare som vill arbeta med distansutbildning också får mer systematisk utbildning kring både metodik och teknik. Västsvenska konsortiet anordnade under hösten 1997 en grundkurs i Distanspedagogik och kommer under hösten 1998 att anordna ytterligare en kurs med samma inriktning men med mer specifikt innehåll.



### 2.4.5 Distansutbildningens förankring på universitet och högskolor hösten 1997

Inom ramen för DUKOMs utredningsarbete har en kartläggning gjorts av omfattningen och organisationen av distansutbildningen inom högskolor och universitet. Kartläggningen bygger på en enkätundersökning och uppgifterna avser hösten 1997. 34 högskoleenheter har uppgivit att de anordnat tio helårsstudieplatser eller mer i någon eller några distansformer och det är framför allt dessa enheter som redovisas här.

Av 18 enheter med distansutbildning omfattande 100 helårsplatser eller mer har endast tio redovisat någon form av övergripande organisation för distansutbildningsfrågor.

Av samtliga svarande enheter har nio angivit att de har en särskild enhet som arbetar övergripande med utveckling av informations- och kommunikationsteknik (ICT) i utbildningen. Ytterligare fem planerar att organisera detta arbete och utreder formerna, eller har någon form av produktionsenhet där visst utvecklingsarbete utförs.

Av de 34 enheter som har uppgivit att de har distansutbildning har endast sex en mer utarbetad och aktuell policy för verksamheten. Dessa sex, plus de sex som håller på med utarbetande av policy, har alla – med undantag av högskolan i Skövde – mer än tvåhundra årsstudieplatser på distans.

Det uppgivna antalet helårsstudieplatser på distans uppgick till ungefär 6 800. Om man antar att det i genomsnitt går tre distansstuderande på varje studieplats, skulle det i Sverige under hösten 1997 ha funnits ca 20 000 högskolestuderande i olika distansstudieformer.

Enkätsvaren ger vid handen att femton universitet och högskolor ingår i någon form av konsortium eller projektgrupp för samverkan mellan olika högskoleenheter. Inte oväntat återfinns alla de enheter som har den mest utvecklade och omfattande distansutbildningen i denna grupp.

### 2.4.6 SCBs uppgifter om distansstudenter läsåret 1996/97

Ovanstående kartläggning kan jämföras med SCBs statistik över registrerade studenter som studerade på distans läsåret 1996/97. Distansutbildning definierades som en ”distributionsform för kurs med i särskilda former utvecklade kontakter mellan lärare och studerande och med i normalfallet ett fåtal gemensamma undervisningstillfällen”.

I riket totalt redovisades 28 419 distansstudenter. Därav var 18 609 studenter kvinnor. 29 högskolor inklusive högskoleutbildningen på

Gotland redovisade mer än 100 distansstuderande under läsåret. Flest distansstuderande hade Umeå universitet med 5 734, Uppsala universitet med 3 676 och Mitthögskolan med 3 675 studenter.

#### 2.4.7 Distansutbildningens organisation på två högskolor och två universitet

##### **Enheten för distansutbildning och IT vid Högskolan i Kalmar – EDIT**

EDIT, som ingår i högskolans centralförvaltning, verkar på olika sätt för utveckling av distansutbildning genom projekt, utbildning och rådgivning. Flera av högskolans institutioner driver även egna IT-projekt. Syftet är att kunna såväl sända ut som ta in utbildning och att ge studenterna och lärarna möjligheter till distansarbete. Flera av högskolans institutioner driver dessutom egna IT-projekt.

Under de senaste fyra åren har högskolan använt tre distanstekniker:

1. Portabla datorer (med kursinnehåll) som lånas ut under studietiden.
2. Kurser helt baserade på internet.
3. Kurser via videokonferens.

Utvecklingen av distansutbildningen går mot en integration av teknikerna beroende på ämnets karaktär, kursnivå, målgrupp och de studerandes systemomgivning.

En modern studio för undervisning och arbete på distans har byggts upp. Därifrån genomförs poängkurser på upp till 20 poäng och uppdragsutbildning i bl.a. språk, presentationsteknik och miljöledning. Anläggningen är uppbyggd kring videokonferens och kompletteras med internet och andra möjligheter till datorkommunikation. Läraren/föreläsaren kan använda olika typer av bildmaterial samt video och elektronisk whiteboard. Studion ger också möjligheter för högskolans studenter och lärare att ta in kunskaper från omvärlden. Forskare kan hålla kontakt med kollegor i Sverige och utomlands inte bara över nätet utan också i bild och ljud.

Högskolan samarbetar med kommunala distanscenter i Hultsfred, Vimmerby, Västervik och Oskarshamn, som har samma typ av videokonferensutrustning som den i Kalmar. Under 1997–1998 har ett 15-tal kurser genomförts inom ramen för detta samarbete. Erfarenheterna visar att videokonferens tekniken fungerar bra bl.a. för grupper av studerande utan stor studievana. Än mer kraftfull blir tekniken i kombination med datorer och kommunikation via internet.

EDIT har sedan hösten 1995 genomfört ett antal utvecklingsprojekt av olika slag, alla med inriktning mot pedagogik. Ett dussin studenter eller utexaminerade studenter, främst från Programmet för Medieproduktion har varit engagerade i verksamheten.

*Möt medeltiden* är ett skolprojekt om svensk medeltid som innehåller 350 www-sidor riktade till grundskolan. Projektet, som drivs tillsammans med Kalmar läns museum och Telia Läromediefond, är kopplat till CD:n "Kalmar 1397". CD:n är avsedd för skolbruk. Den är baserad på en datarekonstruktion av det medeltida Kalmar slott, med ett större antal objekt, interiörer och fakta i text, bild och ljud.

Andra exempel är *Ottenby fågelstation*, framtagning av Telias introduktionsmaterial *Internet@School*, pilotkursen för EU-projektet *European Schoolnet* m.fl.

EDIT syftar också till att skapa en *IT-plattform för regionen* genom att förmedla sysselsättning för de ungdomar som utbildar sig inom mediesektorn i länet och på högskolan. Kontakterna med näringslivet i regionen är därför täta.

*IT@Kalmar län* är ett samarbetsprojekt mellan Högskolan och KK-stiftelsen som går ut på att på ett intresseväckande sätt presentera olika IT-relaterade ämnen för länets företagare, främst i små och medelstora företag. I projektet använder man sig av seminarier, turnéer, nyhetsbrev, elektronisk tidning, rådgivning m.m. Flera verksamhetsområden inom högskolan är engagerade i detta projekt som pågår i tre år.

### **Fort, vidare- och distansutbildning vid Lunds universitet**

Lunds universitet har beslutat att fort- och vidareutbildning skall vara ett prioriterat område och att flexibla distributionsformer skall utvecklas. Som ett led i denna satsning har bl.a. en arbetsgrupp och ett sekretariat för fortbildning, vidareutbildning och distansutbildning tillsatts för att ge stöd och service åt institutionerna. Som första åtgärd har gruppen formulerat policy och anvisningar för verksamheten.

Enligt policyn råder det inte något motsatsförhållande mellan fortbildning och vidareutbildning å ena sidan och forskning och grundutbildning å den andra. Mötet med omvärlden ser universitetet som ett medel att öka kompetens och praktikgenererad kunskap. Omvärlden skall ha en tydlig ingång till universitetet, som man kan vända sig till om man inte vet vilken institution man skall anlita. Stor flexibilitet skall känneteckna verksamheten och användandet av modern informationsteknik och distansformer bör prioriteras. Arbetsgruppen anser också att arbetet med fortbildning och vidareutbildning bör kunna stimulera till förnyelse av arbetsformerna och distributionsformerna i grundutbildningen.

Enligt anvisningarna bör varje institution ha en klar verksamhetsplan med mål och strategier för – och även visioner om – hur kontakten med omvärlden bör ske och på vad sätt behoven och önskemålen vad gäller fort- och vidareutbildning skall mötas. Detta är enligt arbetsgruppen en förutsättning för att kunna klara de utmaningar som universitetet och institutionerna kommer att möta de närmaste åren. Fort- och vidareutbildning skall i normalfallet ingå i lärarnas tjänstgöringsskyldighet.

#### *Centrum för informationsteknik i utbildningen (CITU)*

CITU har till uppgift att

- stödja och stimulera universitetets lärare, institutioner och andra organ i användningen av IT i utbildningen,
- medverka till att studenterna utvecklar sin datorkompetens,
- bevaka den nationella och internationella utvecklingen vad gäller IT i utbildningen,
- genomföra kartläggningar och utbildningsinsatser m.m. inom IT-området,
- i övrigt verka för att universitetet har en hög kompetens och ambitionsnivå när det gäller utnyttjandet av IT i utbildningen.

CITU skall bl.a. ge en grundkompetens i datoranvändning för alla verkamma inom universitetet. Speciellt skall utvecklingen av IT som pedagogiskt hjälpmedel stödjas och stimuleras. CITU skall också utgöra ett litet resurscentrum för framför allt mindre institutioner. Alla kan t.ex. inte ha video-studio, multimedia-maskiner, färglaser, scanner, CD-ROM-brännare etc. På CITU kan man få använda sådan utrustning.

#### *Lokala studiecentra*

Lunds universitet har startat en försöksverksamhet med kurser som sänds till lokala studiecentra. På dessa studiecentra kan kursdeltagarna få tillgång till och hjälp med datorer samt möjlighet att följa ev. videosändningar beroende på hur kurserna är upplagda. En del undervisning kommer också att vara förlagd till dessa studiecentra. Malmö högskola har också inbjudits att delta i denna försöksverksamhet.

För höstterminen 1998 gäller försöksverksamheten kurser vid studiecentra i Landskrona, Ystad och Ängelholm. De flesta kurserna omfattar fem eller tio poäng, men det finns också några kurser på 11–20-poängsnivå. Lunds universitet erbjuder också en tiopoängskurs till NITUS (Nätverksgruppen för IT-baserad Utbildning via lokala Studiecentra).

### *Samverkan*

I Konsortiet för nationell distansutbildning samverkar Lunds universitet med universiteten i Linköping, Lund och Uppsala samt Högskolan i Växjö och Kungliga Tekniska Högskolan. Universitetet samverkar vidare med universitet i USA och Kanada och deltar i olika EU-projekt.

### **Distansutbildning vid Umeå universitet**

Umeå universitet har ca 30 års erfarenhet av distansutbildning. Universitetet har i sin policy tydligt markerat den s.k. tredje uppgiften, som innebär att utveckla ett samspel med kommuner och andra avnämare när det gäller forskning och utbildning. För att förverkliga bl.a. målen i distanspolicyn har universitetet inrättat två enheter med särskilda uppdrag att utveckla utbildningsformer och externa kontakter: Centrum för utbildningsteknik, respektive Enheten för extern utbildningsservice, Univex.

*Centrum för utbildningsteknik (CUT)* har det övergripande och samordnande ansvaret för universitetets gemensamma satsningar att utveckla användandet av modern informationsteknik inom olika utbildningsformer.

CUT skall

- stimulera och stödja studerande, lärare och forskare att använda IT i utbildningen,
- initiera och stödja forskning och kunskapsutveckling om användningen av IT i utbildning,
- vara universitetets resurs i kontakter och forsknings- och utvecklingsprojekt i samverkan med näringsliv och offentlig verksamhet inom området IT i utbildning.

*Distansuniversitetet* är ett projekt inom Univex som beskrivs som en mobilisering av alla goda krafter och resurser inom Umeå universitet, som sammantagna skall stärka universitetets distansprofil och bidra till att fullgöra universitetets tredje uppgift genom att erbjuda flexibla utbildningsformer för fortgående utbildning.

Distansuniversitetet skall arbeta med distansutbildning med avseende på

- strategisk utveckling,
- övergripande planering,
- gemensam information och marknadsföring,
- nationell och internationell samverkan, inom distansutbildningsområdet.

Inom projektet skall ett samarbete ske med fakulteter och institutioner för att åstadkomma ett utbud som tillgodoser behov och efterfrågan, verka för långsiktighet och stabilitet i utbudet samt uppmärksamma kvalitet och kvalitetssäkring i distansutbildningsutbudet.

Umeå universitet arbetar med tre kategorier av distansutbildning

1. Den första kategorin har nationell och internationell rekrytering. Avstånden mellan lärare och studerande, samt mellan studerande och studerande, är stort och genomförandet är beroende av IT-stödd kommunikation som ersättning för fysiska möten. Individuella och flexibla studier skall vara möjliga och kursutvecklingsarbetet är därför mer resurskrävande. Volym måste eftersträvas för att motivera utvecklingskostnaderna.
2. En annan kategori som Umeå universitet arbetar med är distribuerad utbildning med rekrytering främst i norra regionen, där kursgenomförandet i första hand planeras för lokalt förankrade studerandegrupper. Kurserna kan organiseras för såväl fysiska möten som för IT-stödd kommunikation. Formerna för utbildning kan variera, men det gemensamma är att de organiseras för undervisning utanför campus.
3. Den tredje kategorin har nationell rekrytering, men i huvudsak inom den norra regionen. Studierna genomförs på deltid och sammankomsterna är förlagda till Umeå, där kommunikationen mellan lärare och studerande främst sker genom fysiska möten. IT-stödd kommunikation kan dock komplettera dessa möten.

#### *Strategisk utveckling*

Distansuniversitetet skall utgöra ett organisatoriskt nav för utvecklingen av distansutbildning vid Umeå universitet och i den rollen samordna olika insatser samt föreslå åtgärder för att stärka universitetets distansutbildningsprofil. Under senare år har utbudet av distanskurser minskat som en följd bl.a. av ett ökat antal studerande i grundutbildningen och minskade anslag i relation till antalet studerande. Samtidigt framgår av regleringsbrev att universiteten förväntas erbjuda distansutbildning i minst samma omfattning som tidigare och i budgetpropositionen för 1997/98 betonas högskolans s.k. tredje uppgift starkare än tidigare och då inte minst distansutbildningens betydelse för utbildning riktad mot yrkesverksamma. Slutsatsen blir att det är av betydelse för Umeå universitet att distansutbudet, inkluderande fort- och vidareutbildning, anslags- eller externfinansierad, utvecklas såväl kvalitativt som kvantitativt och återtar förlorad mark.

När det gäller den reguljära ungdomsutbildningen finns redan beprövade planeringsmodeller, men vuxenstuderandes behov av flexibel och tillgänglig utbildning med ett innehåll som är anpassat till den egna verksamheten etc., kräver annorlunda planering. Inom Univex finns bred erfarenhet från planering av externa projekt och utbildningsuppdrag. Distansuniversitetet skall bygga vidare på sådana erfarenheter från olika håll, inom och utom landet, utveckla och pröva modeller för efterfrågestyrd planering och sprida information om erfarenheterna, samt utarbeta fungerande och resursbesparande administrativa rutiner i planeringsarbetet, internt och externt.

#### *Nationell och internationell samverkan*

Umeå universitet samarbetar sedan många år med Mitthögskolan och Luleå Tekniska Universitet på distansutbildningens område. En referensgrupp för *Kommuner och Högskolor i Samverkan, KHIS*, arbetar med information om distansutbudet i norra regionen och med ett nätverk av kommunala studiecenter för lokal studerandeservice.

I *Konsortiet för nationell distansutbildning* samverkar Umeå universitet med universiteten i Linköping, Lund och Uppsala samt Högskolan i Växjö och Kungliga Tekniska Högskolan. Samtliga medlemmar av konsortiet är också medlemmar i EuroStudyCentreNetwork, en organisation under European Association for Distance Teaching Universities, EADTU, för att i samarbete med andra motsvarande organisationer öka tillgängligheten till internationell distansutbildning. Uppbyggande av informationsbaser, lokal studerandeservice och medverkan i utvecklingsprojekt ingår i verksamheten.

#### **Mitthögskolan**

Mitthögskolan, som bildades 1993 då Högskolan i Sundsvall/Härnösand och Högskolan i Östersund gick samman, arbetar i ett nätverk med fyra campus: Härnösand, Sundsvall, Örnsköldsvik och Östersund.

Eftersom Mitthögskolan är en nätverkshögskola strävar man efter att utnyttja IT för att med hjälp av datorer kommunicera internt och externt. Det finns ett styrelsebeslut om att merparten av Mitthögskolans utbildningsutbud skall vara tillgängligt över hela högskolan med hjälp av distansöverbyggande pedagogik och teknik. Alla studenter erbjuds, via studentkårerna, att till ett förmånligt pris köpa ett datorpaket med en bärbar dator, programvara och modem för att från hemmet kunna kommunicera med högskolan och omvärlden.

Ansvar för informatikanvändningen åvilar institutionerna. Därutöver finns en särskild informatikserviceenhet, IS, som på uppdrag skall

svara för utredning, utveckling, förvaltning, användarstöd och drift av dels högskolans gemensamma informatiksystem, dels institutionernas system.

Ett stort antal av högskolans utbildningsprogram och kurser erbjuds som distansutbildning.

”Växthuset” startade som ett projekt och har arbetat under ett och ett halvt år med att ge stöd till institutionerna när det gäller att utveckla distansutbildningar. Man har använt sig av dels externa experter, men huvudsakligen av projektanställd personal i en organisation som omfattat mellan tre och fyra tjänster. Inom ”Växthuset” har det funnits kompetens och stöd för kursutveckling, pedagogiskt stöd, mediapedagogik, informationssökning, desktop och design, samt IT-stöd.

Andra exempel på aktiviteter inom ”Växthuset” är:

- man har utarbetat pedagogisk och grafisk mall oberoende av media för studiehandledningar, samt en manual för de lärare som själva vill utforma handledningar,
- man har genomfört seminarier eller korta utbildningar efter förslag från lärare eller forskare,
- man har genomfört en Distanslärarutbildning 5 poäng, en utbildning i Pedagogisk användning av internet 5 poäng samt en utbildning om Egenproducerat utbildningsmaterial 5 poäng.

”Växthuset” har under våren 1998 övergått till en permanent organisation. Som en del av utvecklingen har en övergripande strategi för flexibelt lärande utformats. En viktig roll i strategiarbetet har spelats av Louise Moran, som har varit gästprofessor vid Mithögskolan under sex månader. Louise Moran har arbetat med att utveckla distansutbildning under ca 20 år och har bl.a. varit ansvarig för utvecklingen vid Deakin University i Australien.

Högskolans ledning har på grundval av strategidokumentet beslutat inrätta ett ”Flexible Learning Network” med en kontaktperson från varje institution. ”Växthuset” kommer att samordna och leda nätverket.

Kontaktpersonerna skall ha ansvar för att

- identifiera behovet av kompetenshöjning bland lärarna vad gäller flexibelt lärande och att sedan tillsammans med Växthuset, IS och högskolans bibliotek genomföra denna,
- fungera som mentor och stöd för sina kollegor,
- vara institutionens kontaktperson mot Växthuset,
- samarbeta inom nätverket genom att dela med sig av erfarenheter m.m.,



- ha kunskap om institutionens möjligheter att genomföra distansutbildningar inom främst regionen.

Kontaktpersonerna skall få särskild utbildning och arbetet uppskattas till minst 10 procent av en tjänst. Vidare skall varje institution kartlägga sitt behov av stöd och resurser och diskutera fram en "flexible learning profile" under innevarande år.

En process har också satts igång för att anpassa resursfördelningen på Mitthögskolan så att institutionerna får ekonomisk möjlighet att utveckla mer flexibla utbildningar.

## 2.5 RRVs granskning av högskolans IT-stöd

Riksrevisionsverket (RRV) har granskat datorstödet i den högre utbildningen och avrapporterat granskningen i två steg. I rapporten Datorstöd i undervisningen vid högskolorna i Växjö och Örebro (RRV 1997:3) redovisades förutsättningarna vid två högskolor för ett ökat och effektivt datorstöd i grundutbildningen. I rapporten Högskolans IT-stöd vid skiljevägen (RRV 1997:23) redovisade RRV i maj 1997 de iakttagelser och slutsatser som RRV bedömde vara av intresse för landets högskolor och för staten.

I den första rapporten kom RRV fram till att det finns en rad betydelsefulla problem som de granskade högskolorna måste komma tillrätta med om statsmakternas förhoppningar om att effektivisera grundutbildningen med IT-stöd skall kunna infrias.

Datorstödet syftar i dagens läge huvudsakligen till att underlätta det praktiska studiearbetet. Det fungerar enligt RRV väl där det används och bidrar till att höja kvaliteten i utbildningen, men det spelar i allmänhet en marginell roll i undervisningen. I yrkesförberedande kurser där målet är kunskap om datorer och programvaror används datorn emellertid ofta.

Studenterna är ofta missnöjda med den administrativa service de får från högskolorna. RRV anser att ett utökat datorstött administrativt servicestöd skulle bidra till att höja kvaliteten på undervisningen, samtidigt som det skulle innebära ett bättre utnyttjande av befintlig eller planerad infrastruktur.

Det finns också enligt RRV ett utbrett missnöje bland studenterna med den utbildning och det stöd de får på IT-området. En utveckling av datorstödet kräver därför att studenterna i högre grad utbildas i att använda datorer.

RRV tolkar resultaten av undersökningarna som att det finns ett allmänt behov av kursutveckling inom grundutbildningen. De centrala

initiativ som tas när det gäller datorstöd i undervisningen får ringa genomslag i verksamheten. Det sammanhänger enligt RRV dels med att satsningarna på datorstöd inte kopplas till undervisningens utvecklingsbehov, dels med att ansvarsfördelningen för frågor som rör kursutveckling är oklar.

Eftersom satsningarna på datorstöd inte föregåtts av en behovsinventering försvåras riktiga avvägningar i utvecklingsarbetet. Avvägningen mellan olika typer av utvecklingsinsatser inom högskolorna kräver ett helhetsperspektiv. Att införa och använda IT-stöd är endast en av dessa insatser. Andra avser utveckling av organisation, samarbetsformer, incitament och kompetens. En IT-satsning utan anknytning till utvecklingsbehovet i stort har enligt RRV inga förutsättningar att ge eftersträvat resultat.

RRV bedömer att det finns främst tre källor till ett säkrare underlag för statens ställningstagande till om man bör införa IT-stöd inom grundutbildningen: internationella erfarenheter, erfarenheter av nuvarande statliga stödåtgärder samt högskolornas egna bedömningar av behov och möjligheter.

RRV anser att erfarenheterna från verkets högskoleundersökning samt från iakttagelser utomlands pekar på att följande principer bör vara vägledande för ett nationellt engagemang i högskolornas IT-stöd.

Man bör satsa selektivt och utgå från ämnena som organisatorisk bas samt från undervisningens behov och önskemål. Kurser inom samma ämnesområde möter ofta samma typer av problem. Erfarenheterna från högskolerapporten visar att man, om man inte utgår från undervisningens behov, riskerar att införande av ny teknik ges ett egenvärde och att man i slutändan glömmer bort varför man investerar.

Vidare måste man ta hänsyn till förutsättningarna på högskolorna. I högskolerapporten har RRV redogjort för vissa förhållanden som försvårar ett effektivt införande av IT på högskolorna, bl.a. dåliga förutsättningar för kursutveckling, bristfälligt samarbete mellan lärarna och missnöje bland studenterna med den utbildning och det stöd de får på datorområdet.

Det är också viktigt att stimulera samverkan och spridning av kunskap och erfarenheter. Samverkan inom respektive ämne har berörts ovan. Samverkan mellan högskolorna behövs i förändringsarbetet för att skapa goda förutsättningar för kursutveckling och IT-användning. Iakttagelserna i högskolerapporten tyder på att sådan samverkan endast sker i ringa utsträckning. Enligt RRV finns det också mycket att vinna på att systematiskt sprida de internationella erfarenheter och forskningsresultat som finns beträffande utformning och användning av IT-stöd.

## 2.6 Utveckling av distansmetoder inom Statens Skolor för Vuxna

### Bakgrund

Statens gymnasium för vuxna i Norrköping (SSVN) började sin verksamhet år 1956. SSVN erbjöd en kombination av lärarledd undervisning vid skolan och perioder med självstudier på hemorten. Läsåret 1962/63 tillkom Statens gymnasium för vuxna i Härnösand (SSVH). Skolorna arbetade efter i stort sett samma förutsättningar som de reguljära utbildningsinstitutionerna på sekundär nivå. Från slutet av 1960-talet infördes en friare ordning som gav möjlighet till såväl fullständig som partiell utbildning vid de statliga vuxenskolorna. De kunde därefter erbjuda enstaka ämneskurser och kompletterande utbildning till andra vuxenutbildningsinstitutioner.

Inom ramen för den femåriga vuxenutbildningssatsning (Kunskapslyftet) som genomförs i landets samtliga kommuner anordnas ett stort antal kurser och utbildningar av lokala och regionala utbildningsanordnare. De flesta av dessa utbildningar anordnas i traditionella kurslokaler vid en fastställd tidpunkt. Dessa former för studier passar inte alla inom målgruppen för Kunskapslyftet, dvs. kortutbildade vuxna. Den nuvarande verksamheten behöver därför kompletteras med en möjlighet att studera oberoende av tid och rum i någon form av distansstudier. Distansstudier i sin traditionella form är dock en krävande studieform och därför behövs en flexiblare lösning för att erbjuda ett alternativ till en bredare målgrupp.

Regeringen har uppdragit åt den delegation som inom utbildningsdepartementet administrerar det nationella Kunskapslyftet att leda ett utvecklingsarbete, som främjar en långsiktig utveckling av de båda SSV-skolorna, mot att i huvudsak svara för distansutbildning på uppdrag av kommunerna. Utvecklingsarbetet skall enligt regeringsbeslutet ske gemensamt för de båda skolorna och resultatet skall kunna användas vid båda skolorna. Arbetet skall ske i samverkan med DUKOM.

### Utveckling av distansmetoder inom SSV

En särskild projektgrupp har tillsatts inom utbildningsdepartementet med uppgift att i samverkan med de båda skolorna dels utveckla ett antal studiepaket för de behov av distanslösningar som uppstår inom kommunalt genomförd vuxenutbildning, dels presentera en modell för hur SSV kan utgöra en distansutbildningsresurs inom Kunskapslyftet och annan lokalt initierad vuxenutbildning.

Utgångspunkten för projektgruppens modell för öppet och flexibelt lärande är följande resonemang.

I den traditionella distansutbildningen har studier från hemmet varit den dominerande studiesituationen. I det öppna och flexibla lärandet tillskapas möjligheter för den studerande att välja mellan ett större antal studiesituationer, där en är möjligheten att utnyttja tekniskt och metodiskt stöd från ett lokalt studiecenter.

När det gäller ämnesvalet är efterfrågan ofta mer specialiserad och individualiserad än vad det lokala utbudet erbjuder. För att tillgodose denna efterfrågan finns ett behov av att kunna ta del av hela landets utbud.

Slutsatsen är att det kommer att finnas ett ökat behov av flexibel utbildning med inslag av distansmetoder som kan genomföras lokalt med önskvärt stöd, men där innehållet hämtas från valfri utbildningsanordnare och plats. Formerna för utbildningen måste också anpassas till de förutsättningar som gäller för olika målgrupper.

För att detta skall vara möjligt krävs att man bygger upp en central resurs som samordnar de olika utbildningsmöjligheterna i öppen och flexibel form och stödjer de lokala anordnarna genom att ta fram pedagogiska modeller m.m. Det krävs också att de lokala stödfunktionerna för det öppna och flexibla lärandet utvecklas.

I projektgruppens modell är syftet att utveckla SSVs uppgift som resurscenter för distansutbildning som genomförs av komvux.

Enligt projektgruppens riktlinjer och planer skall de båda SSV i samverkan presentera ett studiepaket för att höja distansutbildningskompetensen vid komvux. Detta paket skall innehålla handledar- och distanslärarutbildning och utbildning i teknik och metodik. De skall också presentera studiepaket för distansutbildning inom sådana yrkesämnen som inte kan anordnas inom alla komvux. De skall vidare utveckla service för distansutbildningen i kommunerna, t.ex. sammanställa och validera distansutbildningsmaterial som framställts lokalt, förmedla distanslärarresurser, erbjuda SYO-tjänster osv. SSV kan också i samverkan initiera framställning av dyra IT-baserade inslag i det flexibla lärandet som t.ex. animeringar och simuleringsverktyg.

## 2.7 Distansutbildning inom folkbildningen

### Bakgrund

Folkbildningen i Sverige har som viktigaste uppgift att främja den allmänna medborgerliga bildningen och demokratin i en fri och frivillig verksamhet. Syftet är att göra det möjligt för alla människor att kunna

påverka sin livssituation och att skapa ett engagemang att delta i samhällsutvecklingen. Detta är en gemensam nämnare för de 147 folkhögskolorna och de elva studieförbunden med dess ca 900 lokalavdelningar, som i övrigt har olika målsättningar och inriktningar för sin verksamhet. Genom sin lokala förankring och koppling till folkrörelserna spelar folkbildningen en viktig roll när det gäller att öka tillgängligheten till den nya tekniken, både i fysisk och kunskapsmässig bemärkelse. Mötet mellan folkbildningens pedagogiska tradition och informationstekniken öppnar en mängd nya möjligheter.

Distansutbildning har tidigare förekommit sparsamt, främst på några folkhögskolor. Hela folkhögskolan har sedan år 1990 anordnat en allmän kurs på distans och LO-skolan på Runö har sedan början av 1990-talet anordnat utbildning av fackliga funktionärer på distans.

### Den aktuella utvecklingen

Externt finansierade utvecklingsprojekt som gäller pedagogiska modeller för IT-användning och distansutbildning har pågått inom folkbildningen sedan 1996, med stöd dels från DUKOM, dels från KK-stiftelsen. Inom ramen för den reguljärt finansierade verksamheten erbjuder några folkhögskolor kurser på distans.

PÅ DUKOMs initiativ skapades IT-plattformen *Folkbildningsnätet*. Det är ett treårigt projekt som finansierats i ett år av DUKOM och under de två påföljande åren av KK-stiftelsen. Målet för projektet är att etablera en gemensam plattform för flexibelt lärande med stöd av IT inom folkbildningen, samt att utveckla pedagogiska modeller för denna verksamhet. Tekniskt är Folkbildningsnätet ett elektroniskt konferenssystem baserat på programvaran FirstClass, som bäst ansetts motsvara nuvarande behov. I januari i år skedde en uppgradering av Folkbildningsnätet i riktning mot en önskad integration med World Wide Web. I planerna för Folkbildningsnätet ingår en uppbyggnad av nätet för att möjliggöra samverkan med andra utbildningsanordnare, i praktiken ett web-baserat eller web-integrerat gränssnitt.

Folkbildningsnätet fungerar idag som bas dels för folkbildningsintern information och diskussion, dels för pedagogisk verksamhet, oftast olika typer av flexibel utbildning. Alla folkhögskolor och studieförbund har möjlighet att använda egna ytor på nätet för sin verksamhet. Antalet deltagare på Folkbildningsnätet har snabbt stigit och är i skrivande stund ca 6 000.

*De pedagogiska projekten* syftar till att lokalt pröva olika former av IT-stött lärande i folkhögskolor och studieförbund. Utmaningen är att behålla för folkbildningen centrala värden som deltagarstyrning och grupprocesser även när studierna sker på distans med hjälp av IT. Un-

der de senaste två åren har ca 60 folkbildningsorganisationer genom pedagogiska projekt fått tillfälle att pröva och utveckla IT-stödd verksamhet.

DUKOMs projektverksamhet, som pågick under 1996–97, omfattade 35 folkbildningsprojekt med en total budget på drygt 23 miljoner kronor. Projektens slutrapporter finns tillgängliga via DUKOMs hemsida och i KK-stiftelsens databas KNUT. En sammanställning av slutrapporterna har givits ut i DUKOMs delbetänkande Utvärdering av distansutbildningsprojekt med IT-stöd av Eva Åström (SOU 1998:57). Under läsåret 1997–98 fick 23 projekt möjlighet att fortsätta utvecklingsarbetet med en budget om sammanlagt 10 miljoner kronor.

KK-stiftelsen avsatte under 1997 tio miljoner kronor för lokal försöksverksamhet inom området IT-stött öppet och flexibelt lärande. Efter ett urvalsförfarande av Folkbildningsrådet fick 36 lokala folkhögskole- och studieförbundsprojekt del av medlen. Folkbildningsrådet ansvarar för uppföljning och kontakt med projekten som pågår för närvarande.

KK-stiftelsen har också givit stöd till ett försöksprojekt som startats av Runö folkhögskola tillsammans med fem fackförbund inom LO och som syftar till att utbilda fackliga IT-handledare. Studierna är direkt kopplade till arbetsplatsens behov och deltagarna förväntas själva formulera sina utbildningsbehov, vilket ställer nya krav på både deltagare och anordnare. Målsättningen har varit att i möjligaste mån kunna använda material som hämtas från internet, eftersom det är ett material som deltagarna kan hämta själva och som är tillgängligt för alla.

KK-stiftelsen har vidare avsatt en medelsram om totalt 90 miljoner kronor under tre år för fortsatta insatser med IT-stött lärande inom folkbildningen.

Efter förslag i den regionalpolitiska proposition som regeringen lagt fram under våren 1998 (prop. 1997/98:62) har riksdagen beslutat om att ett särskilt utvecklingscentrum skall inrättas i Härnösand för att stödja utvecklingen av distansutbildning baserad på modern informationsteknik, främst inom högskolan och folkbildningen.

I vårens proposition (1997/98:115) om Folkbildning framhålls att folkbildningen bör ta på sig viktiga uppgifter på IT-området till nytta för samhället och för folkbildningens egen verksamhet. Regeringen avser därför att ta initiativ för att påskynda IT-användningen i folkbildningen. För att öka möjligheten att ge en allmän IT-kompetens till hela befolkningen kommer folkbildningen att få stöd för att ta fram en IT-grundkurs. Vidare avser man att göra det möjligt för folkbildningen att ansluta sig till internet med god kapacitet och på förmånliga villkor i stort sett enligt den modell som gäller för folkbibliotekens anslutning till SUNET. Regeringen vill också påskynda det utvecklingsarbete som

påbörjats inom ramen för Folkbildningsnätet. Detta utvecklingsarbete skall enligt förslaget breddas för att skapa gemensamma IT-baserade funktioner för folkbildningen, som kan användas av cirkelledare och lärare vid folkhögskolor för att utforma egna IT-baserade pedagogiska material samt andra gemensamma IT-funktioner.

### Lokal utveckling

I propositionen om regional tillväxt framhåller man att sett ur regionalpolitisk synvinkel kan konstateras att folkbildningens verksamhet utgör en betydande resurs med mycket vid spridning. För närvarande utvecklas ett antal samverkansprojekt som syftar till att öka den lokala tillgängligheten till IT och pedagogisk handledning.

Mittnorrlands länsbildningsförbund och Hålsjö folkhögskola ansvarar för ett projekt om *Utveckling av pedagogik för flexibelt lärande inom folkbildningen i Västernorrland och Jämtland*. Inledningsvis under 1997/98 har man inventerat de resurser som finns på IT-centra i de två länen samt utvecklat en folkbildningens hemsida på internet. Den ger information om folkhögskolor, studieförbund, bibliotek och om bildningsförbundet. Via länkar kan man komma till de hemsidor som studieförbunden m.fl. själva har.

Som framgår av avsnitt 2.6 har länsstyrelsen i *Västernorrland* i samverkan med kommunerna och med bl.a. EU-medel byggt upp ett antal IT-centra i länet. Vid flera av dessa IT-centra deltar de lokala studieförbunden med verksamhet. I Docksta, Nordingrå och Ramsele anordnar ABF studieverksamhet på IT-centra. I Växhuset i Nordingrå har även Studieförbundet haft verksamhet. På Resele IT-center startades i höstas grundkurser i samarbete med studieförbundet NBV.

I *Jämtland* samarbetar Medborgarskolan i Berg med komvux och använder studiecentret i Svenstavik. I Härjedalen bygger Bäckedals folkhögskola tillsammans med komvux upp ett studiecenter i Funäsdalen.

Pingstkyrkan i *Östavall i Ånge kommun* bygger i samarbete med Frikyrkliga studieförbundet i Mittsverige (FS) och med ekonomiskt stöd från Landstinget i Västernorrlands län upp ett IT-center i pingstkapellet med inriktning på ungdomar, vuxna i behov av introduktion till IT-samhället, näringslivet i området samt alla som har intresse av samtal om livsfrågor. Med stöd från KK-stiftelsen och i samarbete med Härnösands folkhögskola och FS bedriver man ett projekt, Elektroniskt partnerskap, vars mål är att utveckla en folkbildande metod baserad på både IT-användning och mänskliga möten, att utveckla pedagogisk samverkan mellan folkhögskola och studieförbund med hjälp av IT, samt att ge människor i glesbygd möjlighet att få elektroniska partners

för kunskapsinhämtande. Projektet förväntas vidare bidra till att utveckla en enkel pedagogisk modell för en liten ort. Förutom vid fasta träffar skall deltagarna kunna använda IT-centret när de vill. En projektledare på kvartstid leder och utvärderar det lokala arbetet med en projektledare på Härnösands folkhögskola som partner.

I *Torsby kommun* har Fellingsbro folkhögskola i samarbete med Studieförbundet anordnat distansutbildning under 1997 och våren 1998 för medlemmar i de bygdegårdsföreningar som finns i byarna. Syftet är att deltagarna skall få datakunskaper som de kan använda som verktyg i det lokala arbetet och att utveckla bygdegården och dess verksamhet. Tanken är att bygdegårdarna skall fungera som grannskapscentraler. Grupperna har arbetat i studiecirkelform med stöd av lokala ledare. Folkhögskolans lärare har medverkat med hjälp av distansteknik. Rekrytering av deltagare har skett via Studieförbundet som har lokal- och personkännedom. Verksamheten kommer enligt planerna att fortsätta under hösten 1998 och våren 1999.

### **Distansutbildning för funktionshindrade**

Målgrupper som folkbildningsorganisationerna särskilt bör anstränga sig att nå är kortutbildade, funktionshindrade, invandrare och arbetslösa. De flesta av de projekt med flexibel utbildning och distansutbildning, som anordnats inom folkbildningen, vänder sig till kortutbildade och ofta även till arbetslösa. Invandrare är ännu inte någon stor målgrupp för denna verksamhet. Några få av DUKOMs projekt vänder sig dock till invandrare.

Flera av de utvecklingsprojekt som bedrivits av folkhögskolor och studieförbund med stöd av DUKOM eller KK-stiftelsen gäller däremot verksamhet för funktionshindrade. Studieförbundet Vuxenskolans avdelning i Stockholm, Ansgariegården, har under två projektår bedrivit distansutbildning för personer med utvecklingsstörning boende i gruppboendestäder. Åsa folkhögskola har genomfört aktiveringskurser för yngre handikappade i två omgångar. ABF i Norrköping–Linköping har genomfört studiecirkel på FirstClass och internet för handikapporganisationernas medlemmar i de två städerna. Vid Brunnsviks folkhögskola har läs- och skrivkurser genomförts på distans för vuxna med dyslexi/läs- och skrivsvårigheter.

Projektet har fungerat bra, särskilt under det andra året då man hunnit få erfarenheter av det första årets misstag. För många personer med funktionshinder är distansformen den enda möjliga, eftersom de av fysiska skäl inte orkar delta i undervisning under hela skoldagar eller inte kan ta sig till en utbildningslokal varje dag under en kurs. Deltagarna i Ansgariegårdens utbildning kunde på grund av sina psykiska



handikapp inte förflytta sig på egen hand till en lokal utanför gruppboendet. För alla grupperna betydde IT-kunskapen och den övriga utbildningen att deras livssfär och kontaktnät ökades väsentligt. De kunde t.ex. delta i föreningslivet i sina respektive handikapporganisationer.

## 2.8 Lärcentra

DUKOM har valt att beskriva ett antal lärcentra, studiecentra, IT-centra och kommunala nätverk för IT-baserad utbildning för att ge en allmän bild av hur de är uppbyggda och hur de arbetar. Avsikten är inte att ge en fullständig bild av dessa verksamheter och inte heller att beskriva hur ett lärcentrum bör se ut eller arbeta. I detta avsnitt beskrivs enbart lärcentra med kommunala huvudmän. I föregående avsnitt har kommittén beskrivit distansutbildningen i folkbildningen och de centrumbildningar som finns på folkhögskolor och i studieförbund.

I översikter och i de egna förslagen och bedömningarna kommer kommittén att använda termen lärcentrum. I beskrivningar av existerande eller planerade verksamheter används huvudmannens benämning.

### 2.8.1 Lärcentra i Bergslagen

#### **Projektet**

I flera av Bergslagens 24 kommuner finns studiecentra/lärcentra. De har tillkommit för att svara mot behovet av kompetensutveckling, särskilt näringslivets behov, och nödvändigheten att skapa nya arbetstillfällen och stärka konkurrenskraften i Bergslagen. I samband med regeringens satsning på Kunskapslyftet har 22 av bergslagskommunerna beslutat att bygga ut sina lärcentra och förena dessa i ett nätverk. Satsningen har bedrivits som ett gemensamt projekt med den övergripande målsättningen att verka för att det startas och utvecklas lärcentra i Bergslagen. Ett lärcentrum ses som en plats i kommunen där lärandet samordnas, med utnyttjande av modern informationsteknik och nya metoder.

Projektet har genomförts under 1996 och 1997. Man har bl.a. utarbetat en utvecklingsmodell som beskriver olika utvecklingsfaser för ett lärcentrum och genomfört en inventering i samtliga kommuner av relevanta resurser, upprättat förslag till kravspecifikation för utrustning till varje lärcentrum, erbjudit samtliga kommuner medverkan i metodik- och pedagogikutvecklingsgrupper för när- och distansundervisning

samt stöd till etablerande av kontakter mellan lärcentra, högskolor och andra utbildningsanordnare. Samtliga kommuner har uppmuntrats att komma igång med utvecklingsplaner.

### **Masugnen**

Det lärcentrum i Bergslagen som arbetat under den längsta tiden och är mest utvecklat är Masugnen i Lindesberg. Kompetenshöjning för företag och myndigheter i form av uppdragsutbildning är en viktig del av verksamheten, liksom kompetenshöjning för arbetslösa. Det finns också möjlighet att bedriva självstudier i enskilda kärnämnen med handledarhjälp på tider som passar den enskilde. På lärcentret finns studiematerial, bibliotek och datorer samt möjlighet att diskutera i grupp och att få direkt hjälp med problem. Kommunens datortek är integrerat med lärcentret Masungen. Datortek är en informationsteknisk resurs som är öppen för alla arbetslösa.

Genom att man i lärcentret kan samla utrustning får man möjlighet att skapa en unik informationsteknisk resurs som kan användas av många i kommunen. Till exempel kan kommunens web-server finnas på ett lärcentrum. Detta kan skapa möjligheter att sköta hemsidor för olika förvaltningar och andra intressenter från lärcentret. I lärcentret skapas därmed en samlad kompetens i fråga om informationsteknik, som utgör en viktig resurs för kommunens IT-verksamhet.

Ett lärcentrum med goda näringslivskontakter och hög pedagogisk och IT-kompetens fungerar som ett kommunalt utvecklingsorgan. EUs strukturfonder, länsstyrelsen, Kunskapslyftet, landstinget, arbetsförmedlingen, länsarbetsnämnden och kommunen själv kan alla bidra med finansiering av utvecklingsprojekt.

Inom ramen för DUKOMs försöksprojekt har Masugnen utvecklat distansutbildning bl.a. för intagna i kriminalvården samt för anställda inom industrin. Ett av de delprojekt som Masugnen planerade enligt ansökan till DUKOM avsåg uppbyggnad av minilärcentra i företag. Detta projekt kunde inte genomföras inom ramen för DUKOMs tidsplan. Masugnen har dock vidareutvecklat detta projekt och givit det namnet Projekt Blästerugnen. Det siktar i första hand mot utveckling av de anställdas kunskaper och kompetens i små och medelstora företag.

Syftet är att låta den kompetens som finns inom det etablerade utbildningsväsendet komma arbetsplatserna till del. Problemet är i dag att de etablerade utbildningarna bedrivs i former som gör det nästan omöjligt att samtidigt förvärvsarbeta. Arbetsplatserna har också brister. Det krävs en kulturförändring som medför att tid, rum och utrustning för utbildning ges på arbetsplatsen. Utbildningen bör anpassas så att den

motsvarar individens behov av utbildning och arbetsutveckling och företagens behov av kompetensutveckling.

### **Minilärcentra**

Masugnen organiserar ”distansfilialer” i form av minilärcentra på större företag eller på grupper av mindre företag för att öka tillgängligheten för individen som deltar i utbildning. Masugnen ser det som en angelägen uppgift framöver att skapa möjligheter att på ett rationellt sätt utbilda personal direkt på arbetsplatsen eller i dess omedelbara närhet.

Lärcentret tjänar som utbildningsanordnare och distributör av den utbildning som efterfrågas. Utbildningen kan produceras av lärcentret eller av andra lärcentra, komvux, statens skolor för vuxna, högskolor eller privata utbildningsföretag och distribueras till mindre lärcentra på företag och offentliga myndigheter. Dessa mindre enheter kräver inte några stora investeringar. En eller flera datorer behövs som startpaket, resten kan byggas upp successivt efter behov.

### **Nora och Storfors**

Även flera mindre kommuner i Bergslagen har byggt upp lärcentra. I Nora har man ett utvecklingscenter som heter Hjernet. Där anordnas komvuxutbildning och Kunskapslyft för ca 140 personer och uppdragsutbildning för ungefär 20 studerande om dagen. Datorteket ligger i Hjernet och några studieförbund anordnar kvällskurser och cirklar. Med hjälp av telebild kan man ta del av föreläsningar från t.ex. Uppsala universitet och delta i seminarier och debatter. Med bidrag från EU anordnas ett projekt med distansarbete för 150–200 arbetshandikappade.

I Storfors används en del av Folkets Hus efter ombyggnad som lärcentrum. Där finns bibliotek och datortek. Utbildning inom Kunskapslyftet anordnas på lärcentret. Med EU-medel kommer man också att kunna erbjuda kompetenshöjning för anställda i företag på orten. Tanken är att lärarlaget från Kunskapslyftet skall erbjudas distanslärarutbildning för att kunna fortsätta arbeta med kompetensutveckling av vuxna.

### **Projektledningens slutsatser**

Projektets huvuduppgift har varit att peka ut den ”nya arenan” för utveckling och utbildning i kommuner och landsting och att beskriva vad som krävs för uppbyggnad av verksamheten, vad gäller människor, aktiviteter och utrustning. Inom ramen för projektet har man erbjudit råd-

givning angående metoder och arbetssätt, men ett huvudsyfte har hela tiden varit att stimulera till egen kommunal utveckling, att starta den egna processen på orten.

Regeringens storsatsning med Kunskapslyftet har i hög grad bidragit till att motivera för en utveckling av lärcentra. Många av kommunerna i Bergslagen har samlat Kunskapslyftet och lärcentra i en och samma enhet med gemensam personal.

Ett viktigt resultat av projektet har varit att man har startat kontakter i form av ett kunskapsnätverk. Det består av kontakter mellan lärcentrumansvariga, arbete med gemensamma utvecklingsprojekt samt samarbete mellan utvecklingsgrupper. Projektledningen vill gärna se hela Bergslagen som ett enda stort lärcentrum, där en stor del av kompetens och resurser kan samutnyttjas. Det största problemet tycks vara att hitta ändamålsenliga organisationsformer.

## 2.8.2 IT-centra i Västernorrland

I Västernorrlands län finns IT-centra i varje kommunhuvudort. Eftersom kommunerna omfattar stora geografiska områden blir avstånden till huvudorterna stora för dem som lever och verkar på mindre orter. Länsstyrelsen har sedan år 1996 med hjälp av regionalpolitiska bidrag och EU-medel byggt upp 17 IT-centra på mindre orter i samverkan med näringslivet. I de flesta fallen äger näringslivet på orten IT-centrat. Ett av dessa IT-centra, i Nordingrå, beskrivs utförligare nedan.

Syftet med utbyggnaden är enligt länsstyrelsens projektbeskrivning att skapa förutsättningar för

- utbildning på distans med sådana förutsättningar att det kan ske på den enskildes villkor,
- informationsförsörjning via telekommunikation från olika former av databaser för främjande av omvärldskontakter,
- att kunna delta i studiecirkel även på orter med få deltagare,
- distansarbete: initiera pilotprojekt där kunskaps- och tjänsteföretag kan utveckla arbetstillfällen med hjälp av telekommunikationer,
- nätverk mellan enskilda personer, företag, skolor, föreningar och organisationer,
- en interaktiv informationskanal mellan medborgare och olika samhällsorgan.

I nästa etapp utrustas datasalarna i drygt 30 byskolor med datorer som kommer att användas i utbildning av anställda i lokala företag, av arbetslösa på orten och av andra vuxna som önskar utbilda sig. Investe-

ringarna bekostas av lokala företag samt ur strukturfonderna. På varje skola utbildas minst två lärare till "datalärare". Enligt utbyggnadsplanerna skall alla byar från hösten 1999 ha tillgång till ISDN.

Bakom det goda samarbetet mellan länsstyrelsen och det lokala näringslivet tycks ligga ett väl utvecklat krismedvetande. Alla tycks vara medvetna om att länets framtid står och faller med att man investerar i ny teknik och samtidigt i utbildning, så att alla kan använda den nya tekniken. Genom regionala insatser och projekt med bidrag från olika håll utvecklas distansutbildning på alla nivåer. Kontakter har även tagits med samtliga studieförbund.

### **Nordingrå intresseförening**

Intresseföreningen bildades 1995/96 av ett antal företag och orsbor som inköpte ett hus i byn Nordingrå och bildade Växhuset AB. Hösten 1996 fick föreningen bidrag av EU, kommunen och länsstyrelsen, sammanlagt ca en miljon kronor, för att "förädla" huset, dvs. göra om det till kontorslokaler, förbereda för datorer etc. Föreningen har även lagt ned ca 2 500 timmar ideellt arbete.

Målet är att Växhuset skall vara öppet för alla så många timmar av dygnet som möjligt. Det skall innehålla servicefunktioner som telefonväxel, kopiering, fax, bokföringshjälp etc. Huset har kontorsrum med plats för 7-10 egenföretagare, samt en datasal och utbildningslokaler. Allmänheten skall mot avgift kunna använda lokalerna och utrustningen för att delta i utbildningar, kommunicera med släkt och vänner, surfa på internet, lyssna på föreläsningar som sänds från något universitet eller någon högskola, hålla konferenser och få hjälp med kontorservice.

Sedan 1997 arbetar fyra egenföretagare i huset. Inom ramen för Kunskapslyftet anordnades under 1997 kurser alla dagar i veckan samt några kvällar. På kvällstid anordnades också studiecirklar i huset. Hjälp med kontorsfunktioner och bokföring m.m. ges dels på ideell basis, dels med timanställd arbetskraft. Utbildningsanordnarna betalar en hyra till ungefär självkostnadspris till Växhuset AB.

I samarbete med mellanstadieskolan på orten undervisar en pensionerad lärare mellanstadieelever i "engelska på datorer". Skolan kommunicerar också med en engelsk vänskola i Växhuset. Telebildskonferenser anordnas ännu så länge på annan ort ca fyra mil från Nordingrå, eftersom Växhusets anläggning inte har tillräckligt hög kvalitet.

### 2.8.3 Siljansutbildarna

Siljansutbildarna AB bildades hösten 1994 av de fem kommunerna Leksand, Rättvik, Mora, Orsa och Älvdalen. Syftet med verksamheten är att tillgodose näringlivets och innevånarnas behov av kompetensutveckling och utbildning. Huvuduppgiften är att genom företagsutbildning och högskoleutbildning höja kompetensen och därmed bidra till att stärka och utveckla regionens konkurrenskraft.

Siljansutbildarna är medlemmar i NITUS – Nätverksgruppen för IT-baserad Utbildning via lokala Studiecentra (se avsnitt 2.6.7) – och förmedlar högskoleutbildning inom flera ämnesområden. Siljansutbildarna erbjuder också företags- och uppdragsutbildningar inom både teoretiska och yrkesinriktade områden, t.ex. ekonomi, data, vård och miljö. Vidare medverkar företaget i olika EU-projekt i Siljansregionen för att stödja befintligt företagande i bygden, stimulera till nyetableringar samt skapa förutsättningar för fortsatta studier.

Målgrupperna är dels yrkesverksamma eller av andra skäl ortsbundna vuxna som önskar studera, dels ungdomar som är tveksamma till studier på grund av bristande studietradition.

Inom ramen för NITUS-samarbetet anordnar Siljansutbildarna även telebildföreläsningar för personal inom skolan, föräldrar och andra intresserade inom t.ex. specialpedagogik. Våren 1998 erbjuds föreläsningar om dels läs- och skrivsvårigheter, dels autism.

#### **Lokal organisation**

Siljansutbildarna har sex välutrustade studiecenter, med undervisningslokaler, telebildsal, datasal, grupprum och café. Studiecentra har fast eller tillfälligt anställda lärare och handledare och teknisk supportpersonal. De ligger i Mora, där även företagets huvudkontor finns, samt i Leksand, Malung, Orsa, Rättvik och Älvdalen. De är oftast lokaliserade i anslutning till kommunens gymnasie- och komvuxskola. Siljansutbildarna har investerat i en egen s.k. telebildbrygga för att nedbringa telefonkostnaderna för flerpartskonferenser.

Med EU-medel håller man också på att bygga upp tio mindre s.k. lärcentra, lokaliserade till en grundskola eller ibland ett bibliotek på mindre orter. De utrustas med telebildutrustning, datorer, TV och video. De studerande utrustas med kort för att kunna komma in i lokalen när det passar dem. I mån av behov har de studerande också tillgång till skolans datasal. Den som tillhandahåller lokal förbinder sig att stå för teknisk support till studerande och handledare.

### **Högskoleutbildning**

Mellan 300 och 400 studenter deltog i högskolekurser i bl.a. företags ekonomi, språk, vård och omsorg och lärarfortbildning år 1997. Kurserna anordnas av olika universitet och högskolor och ges på distans med hjälp av telebild (videokonferens) och datorer eller med mer traditionell distansutbildning. Oftast träffas studentgruppen några gånger per termin på högskolan och någon dag per vecka på ett studiecenter.

En enkätundersökning, som genomfördes av Siljansutbildarna 1997, visade att "medelstudenten" var en 38-årig kvinna, gift eller sambo, med 1–2 barn. Hon arbetade hel- eller deltid och hade ingen studietradition hemifrån. Ca 75 procent av de studerande var kvinnor. Drygt 50 procent uppgav att de inte hade påbörjat högskolestudier om inte lokala studiecenter hade funnits.

Under tre år har ca 600 kommuninvånare deltagit i högskoleutbildning och ca 50 högskolekurser har genomförts i Siljansregionen. Liksom övriga medlemmar i NITUS har Siljansutbildarna svårt att få tillräckligt med kurser och utbildningsplatser på högskolenivå.

### **Regionalt samarbete**

När det gäller yrkesinriktade utbildningar förekommer regionalt samarbete inom NITUS. Siljansutbildarna samarbetar t.ex. med den kommunala verksamheten Lansnutbildningar i Hudiksvall om bl.a. en kockutbildning och Yrkesteknisk högskoleutbildning, YTH. De teoretiska delarna av utbildningarna anordnas av Lansnutbildningar och Siljansutbildningar i samarbete med högskolor och förmedlas till de studerande på distans via telebild, datorer och fax. Den praktiska delen av utbildningen anordnas i Dalarna respektive Hudiksvall med lokala handledare, t.ex. från gymnasieskolans yrkesinriktade program.

Fördelarna med ett sådant samarbete är framför allt att man kan "få ihop en bra grupp", en grupp som är väl kvalificerad och motiverad för att klara av utbildningen.

### **Företags- och uppdragsutbildning m.m.**

Ungefär 1 200 studerande deltog under 1997 i företags- och uppdragsutbildning. Siljansutbildarna anordnar också orienteringskurser och kurser i kärnämnen och karaktärsämnen som finansieras inom ramen för Kunskapslyftet.

För grundskolans högstadium anordnas franskundervisning som distribueras ut till lokala studie- och lärcentra.

**Muhammed & Aurora m.m.**

Siljansutbildarna har erhållit EU-medel för ett treårigt projekt, Muhammed & Aurora, som innebär att man investerar i teknisk infrastruktur samt bygger upp de tio lärcentra som nämndes i inledningen, utvecklar distansmetodik, fortbildar personal och genomför utbildningar på såväl gymnasial som högskolenivå samt företagsutbildningar. Inom ramen för detta projekt utvecklas nya typer av utbildningar som baseras på lokala förutsättningar och näringslivets struktur. Vidare anordnas en distanslärarytbildning för alla stadier i kommunens skolor.

Med hjälp av EU-medel utbildas också 15 kvinnor över 40 år inom IT och entreprenörskap under två år. Projektet är inriktat mot verkstadsföretagen i Mora och målet är att kvinnorna skall kunna arbeta som egenföretagare, konsulter eller IT-ansvariga inom företagen. Vidare utbildas, inspireras och motiveras 20 kvinnor från Leksand och Rättvik för att kunna driva egen verksamhet. Företagsidéer får möjlighet att utvecklas och avvecklas. Projektledarens roll är att vara bollplank och mentor.

#### 2.8.4 Studiecenter och IT-utveckling i norr

Här följer en kort beskrivning av två samverkansorganisationer i norra Sverige samt en satsning på IT i Jämtlands län.

**KHIS**

KHIS, kommuner och högskolor i samverkan, är ett samverkansorgan där ca 50 kommuner från Söderhamn i söder till Kiruna i norr är medlemmar tillsammans med Mitthögskolan, Umeå universitet, SLU Umeå, Luleå tekniska universitet och Vårdhögskolan i Boden. Förutom det stora nätverket med drygt 50 deltagare har en samverkan etablerats länsvis med respektive länsstyrelse.

Syftet med KHIS är framför allt att verka för ökad tillgänglighet till högre utbildning och fortbildning i kommunerna, främst de som saknar egen högskola. Detta syfte skall nås bl.a. genom att man utnyttjar distansöverbyggande teknik och pedagogik, stöder utvecklingen av studiecentra, stimulerar till nytänkande, arbetar för större samordning mellan kommunerna när det gäller genomförande av högskoleutbildning och bättre kontakter med universitet och högskolor i regionen.



### Lapplands kommunalförbund

Lapplands kommunalförbund består av de fyra kommunerna Kiruna, Gällivare, Jokkmokk och Pajala. I alla dessa kommuner finns studiecentra och i alla fyra kommunerna kan man läsa hela högskoleutbildningar eller högskolekurser. Utbildningarna bedrivs som en blandning av distansutbildning och utlokaliserad utbildning enligt olika varianter av "Lappmarksmodellen". År 1997 var det totala antalet högskolestuderande i Lapplands kommunalförbund 713 personer.

Enligt den grundläggande "Lappmarksmodellen" vistas de studerande vid högskola/universitet ca fyra dagar per månad. Övrig tid studerar de i hemkommunen i grupper, får ämneshandledning och tenterar på hemorten. De har kontakt med högskoleorten via fax, datorkonferens och videokonferens. Enligt denna modell anordnas grundskolläraryr utbildningar och vårdutbildningar i alla fyra kommunerna av Luleå tekniska universitet, Umeå universitet och Vårdhögskolan i Boden.

Luleå tekniska universitet använder en vidareutveckling av "Lappmarksmodellen" för att distribuera kurser inom ekonomi och turism/kultur om 80 poäng samt vissa fristående kurser till grupper i alla fyra kommunerna. Modellen innebär att de studerande inte behöver åka till högskolan/universitetet, utan all undervisning bedrivs via videokonferens. Högskolans lärare besöker studiecentra 1-3 gånger per termin och sänder då mot övriga tre kommuner.

Umeå universitet och Luleå tekniska universitet använder en tredje variant av modellen för att anordna utbildning av högskoleingenjörer, t.ex. i data-elektronik i Pajala. Undervisningen sker via videokonferens och/eller datakommunikation.

De studerande i Lapplands kommunalförbund kan delas in i tre grupper. Den typiska distansstudenten är mellan 25 och 35 år, merparten är kvinnor. På grund av familjesituationen ser de inte flyttning till en högskoleort som ett realistiskt alternativ. De långa avstånden försvårar eller omöjliggör även pendling. Inom de tekniska utbildningarna är männen i majoritet, men även där finns en större andel kvinnor än på motsvarande utbildningar förlagda till campus.

I samband med en inbjudan till "Pröva på-kurser" från Luleå tekniska universitet undersöktes under 1997 intresset för högskolestudier på distans hos ungdomarna i de fyra kommunerna. Undersökningen visade att det finns ett stort antal ungdomar som känner sig osäkra eller direkt avvisande inför tanken att flytta till en utbildningsort, men är intresserade av att under ett år läsa högskolekurser på hemorten. En tredje målgrupp utgörs av de studerande inom Kunskapslyftet. Under våren 1998 har i de fyra kommunerna inletts ett kartläggningsarbete för att

skapa en bild av vilka högskoleutbildningar som kommer att efterfrågas av dessa människor.

### **Kontur**

Jämtlands län har träffat en överenskommelse med Telia som, enligt länsstyrelsen, gör länet till det första i landet som kan erbjuda senaste teknik till låga kostnader åt alla företag och invånare oavsett var de är bosatta. Projektet, som kallas Kontur, syftar till att ge hela Jämtlands län en likvärdig högteknologisk infrastruktur för telekommunikation, att bevara dagens arbetstillfällen och samtidigt vara med och skapa och konkurrera om framtidens, samt att medverka till att distansarbete och distansundervisning samt spridning av lärarkompetens skall ta fart.

Överenskommelsen innebär för länet i stort sett följande:

- ISDN till alla 163 skolorna i länet,
- lokal videobrygga för upp till 28 samtidiga användare,
- anslutning till Telias internetnod mot närsamtalstaxa för alla,
- en databas Jämtland, www-server, för initialt 100 samtidiga användare,
- införande av bredbandsteknik, ATM, tidigareläggs kraftigt,
- ett 20-tal IT-konsulenter ställs till länsstyrelsens förfogande för handledning och utbildning bland småföretag.

### **2.8.5 Pedagogiskt nätverk i Göteborg**

Göteborg har skapat ett pedagogiskt nät för kommunens samtliga gymnasieskolor och komvux. Alla skolor är kopplade med fasta kablar och en gemensam internetkoppling, samt en modempool för arbete och utbildning på distans.

#### **Pedagogiskt Forum**

Göteborgs utbildningsförvaltning har med hjälp av projektmedel från KK-stiftelsen börjat bygga upp en kunskapsbas i det pedagogiska nätet. Den innehåller pedagogiskt material som kan användas av lärare som stöd och inspirationskälla i det vardagliga lärarbetet. Avsikten är också att fördjupa samarbetet mellan gymnasieskolorna och komvux-enheterna i Göteborg samt att få igång en pedagogisk diskussion om arbetsformer, tolkning av kursplaner och betygskriterier. Lärarnas beredskap att använda IT som ett pedagogiskt hjälpmedel inom det egna ämnesområdet skall ökas genom olika former av utbildningar. Pedago-

giskt Forum fungerar som en stödorganisation både för elever och lärare i gymnasieskolorna och för komvuxenheterna.

Närmare 300 lärare är involverade i projektet. Några av lärarna är ämnesredaktörer, vilket innebär att de ansvarar för innehållet på ett ämnes hemsida och ser till att det fylls på med lättillgänglig information i form av nyheter, kursplanering, betygsriterier, aktuella länkar och tips om lektioner. Lärarna bildar nätverk kring ämnen i projektet. Hösten 1997 fanns ungefär 30 nätverk som gav lärarna tillfälle att utbyta idéer, erfarenheter och åsikter.

För att stärka elevernas möjligheter till medverkan har en särskild form för detta etablerats under Pedagogiskt Forum. Samtliga 22 skolor deltar i arbetet och en elevredaktör har utsetts.

*Den virtuella skolan* och *Education-on-demand* är två projekt som utvecklar distanskurser över internet. Eleverna kan, oberoende av tid och rum, själva hämta självinstruerande kurser från nätet och anpassa inläringen efter eget behov. Kurserna bygger på problembaserad inläring. Interaktiviteten mellan lärare och elever sker med hjälp av både ljud, text och bild. Ämnen som erbjuds är kurser inom barn och fritid, engelska, svenska, fysik, matematik och data.

*Datororget* omfattar fysiska och tekniska resurser för att ge utvecklingstöd till skolorna. Det tekniska teamet består av sex personer, därutöver finns en bibliotekarie och ytterligare tre resurspersoner. Datororget anordnar lärarfortbildning i IT och bygger upp en "help desk" på intranet, där lärarna efter genomgången kurs kan repetera kunskaperna. Datorget ger också IT-tips till både elever och lärare t.ex. om hur man hittar rätt information på internet, hur man hämtar hem ett program och installerar det, hur man skapar en hemsida osv.

*Ett virtuellt gymnasiebibliotek, Ugglan*, har skapats inom projektet. Där skall finnas tillgång till all information som kan hämtas från databaser både inom och utom skolan. Där kommer också att finnas lektioner i hur man söker, bearbetar och presenterar information. En databas över Göteborgslitteratur har påbörjats liksom presentation av litteraturrecensioner och lästips.

Även den fysiska biblioteksmiljön utformas för att stimulera till aktivt kunskaphämtande. Bibliotekarierna kan med sin expertkunskap erbjuda handledning i kreativitet och kritiskt tänkande genom hela arbetsprocessen, t.ex. när eleverna skall göra specialarbeten.

*SIMULAB* är ett web-baserat rollspelskoncept som används inom språkundervisningen. Elever som studerar språk i olika länder kan med hjälp av konceptet tillsammans arbeta med lösningar av gemensamma problem. Det finns för närvarande två olika *SIMULAB*-projekt som använder engelska, tyska, franska och spanska i rollspelen. I båda pro-

jekten finns deltagare från Belgien, Danmark, Finland, Norge, Spanien och Sverige.

### 2.8.6 Centrum för livslångt lärande i Tyresö

Centrum för Livslångt Lärande (C3L) är ett stort lär- eller studiecentrum i Tyresö, söder om Stockholm, som omfattar ett antal olika verksamheter. Komvux är en av de största. Vidare finns det under läsåret 1997/98 en kvalificerad yrkesutbildning om 120 poäng med 80 platser per år, bl.a. inom nätverksteknik, elektronik och dator teknik samt videografik. Kunskapslyftet har 786 platser, det finns en stor uppdragsutbildning, svenska för invandrare samt högskoleutbildning på distans. Hösten 1997 var antalet studerande 2 350 personer på hel- eller deltid. Sedan flera år finns det på C3L en grupp om 5–7 särskilt aktiva lärare som ägnat sig åt pedagogiskt utvecklingsarbete inom ramen för ett Pedagogiskt forum och även i ett nordiskt projekt kallat "Det virtuella klassrummet". Datorn i undervisningen har varit ett huvudtema, distansutbildning med hjälp av videokonferens ett annat. Denna grupp har utgjort en viktig del i idégivning och även genomförande. De har bidragit till sina kollegors vidareutbildning genom att dela med sig av sin kunskap och sina erfarenheter.

Med DUKOM-medel bedriver C3L under 1997/98 en försöksverksamhet där bl.a. basämnena på gymnasienivå läses på tid och plats som den studerande bestämmer själv. Kurserna finns upplagda på en server. Därifrån hämtas arbetsuppgifter som utförs och skickas tillbaka till läraren. Uppgifterna rättas och den studerande får nya uppgifter. Hon kan sitta hemma vid en egen dator eller på C3L och arbeta i sin egen takt. I alla kurserna finns dock vissa moment som kräver att man träffas fysiskt vid ett antal tillfällen. Projektet omfattar även försök med basårsstudier kopplade till en introduktionskurs på högskolan och försök med distanskurser för självstudier för personer som avser att gå upp i särskild prövning för att höja betygsnivån och komma in på högskolan.

Även C3L är medlem i NITUS. Inom ramen för nätverket erbjuder C3L högskolekurser inom olika ämnesområden. De flesta är fristående kurser om 5–10 poäng, avsedda som fort- eller vidareutbildning för yrkesverksamma personer. Utbildningen anordnas av universitet och högskolor i hela landet och förmedlas via telebild eller tillresta lärare till studiecentret. De studerande antas och examineras av respektive högskola. C3L tillhandahåller lokaler, datorer och annan utrustning samt stöd och studieservice. C3L förmedlar också lärarfortbildning från Lärarhögskolan i Stockholm. Kostnaderna för lokal, IT-utrustning,

handledare och administration betalas i de fallen av den skola där läraren är anställd.

### 2.8.7 NITUS – nätverksgruppen för IT-baserad utbildning via lokala studiecentra

NITUS är en ideell nätverksförening som använder distansöverbyggande IT som medel för att distribuera högskoleutbildning till lokala studiecenter. Verksamheten har pågått i fem år. Under läsåret 1997/98 deltar ungefär 1500 personer i högskoleutbildning via lokala studiecenter och ca 50 högskolekurser genomförs inom ramen för NITUS. F.n. samarbetar 37 kommunala studiecenter som medlemmar i nätverket. Ytterligare ett antal studiecenter har ansökt om medlemskap, men NITUS anser sig ännu inte kunna ta in fler eftersom de inte kan erbjuda tillräckligt många högskolekurser.

Målsättningen för medlemmarna är att höja utbildningsnivån i sina respektive kommuner genom att erbjuda högskoleutbildning ”på hemmaplan”. Därigenom vill man göra högskolestudierna tillgängliga för fler människor och nå nya grupper som tidigare inte efterfrågat högskolestudier av olika skäl. Större delen av de högskolekurser som erbjuds inom ramen för NITUS är fristående kurser som bedrivs på kvarts- eller halvfart och är avsedda för människor som arbetar, har ansvar för barn eller av andra skäl inte kan studera på heltid.

Studiecentra inom NITUS ligger huvudsakligen i Mellansverige men också i södra Sverige: Jämtland, Härjedalen, Medelpad, Ångermanland, Hälsingland, Dalarna, Gästrikland, Uppland, Södermanland, Västmanland, Västergötland och Småland.

Arbetsfördelningen innebär att högskolan kvalitetssäkrar och tillhandahåller lärarledd utbildning. Den studerande skrivs in och examineras vid respektive högskola, men hon genomför sin utbildning vid ett lokalt studiecenter, som tillhandahåller lokaler, utrustning, personal, IT m.m. Studiecentret ombesörjer också marknadsföring, studieservice, tentamina samt lednings- och kommunikationsresurser. Dessutom inventerar centret de lokala utbildningsbehoven. Dessa utbildningsbehov samordnas via NITUS som därefter påverkar högskolorna att förlägga kurser till medlemmarnas studiecentra. Statsbidraget till högskoleutbildningen går till respektive högskola. Studiecentrets verksamhet bekostas av kommunen.

Undervisningen bedrivs huvudsakligen lokalt via telebild (videokonferens). De studiecenter som är medlemmar i NITUS måste hålla en viss överenskommen nivå på sin tekniska utrustning. Utrustningen är

standardiserad för att möjliggöra friktionsfri kommunikation mellan studerandegrupper och lärare på olika studiecentra och högskolor.

Genom att en kurs kan sändas till flera studiecentra samtidigt kan grupperna på varje center vara små och de studerandes valfrihet ökar. Även om huvuddelen av undervisningen sker med hjälp av telebild kan en eller flera gemensamma träffar på högskoleorten eller på något studiecenter vara obligatorisk.

Förutom ett stort antal fristående kurser kan NITUS erbjuda några fullständiga utbildningsprogram, t.ex. grundskolläraryrket och sociala omsorgsprogrammet, samt utbildning till sjuksköterska och till högskoleingenjör.

Inom ramen för nätverket anordnas även telebildföreläsningar som sänds antingen från en högskola eller från ett av NITUS studiecenter. En föreläsning eller en föreläsningsserie "upphandlas" av någon av NITUS medlemmar, som sedan erbjuder de andra medlemmarna att ta del av föreläsningen via telebild. Föreläsningen kan sändas till maximalt 15 studiecentra.

## 2.9 Nätverk och IT-tjänster inom utbildningen

### 2.9.1 SUNET

SUNET (Swedish University computer NETwork) kom till i början av 1980-talet och är ett organiserat samarbete mellan svenska universitet och högskolor i syfte att ge högskolorna tillgång till nationell och internationell datakommunikation. SUNETs huvuduppgift är fortfarande att vid varje tidpunkt erbjuda universitet och högskolor de tjänster som de efterfrågar inom främst datakommunikationsområdet.

Staten har vidare erbjudit kommunerna en möjlighet att koppla upp biblioteken till SUNET för att ge allmänheten tillgång till internet (prop. 1996/97:1, volym 6 s. 141).

SUNET är en av flera operatörer i Sverige som erbjuder internetanslutning och SUNET deltar i sådant konkurrensneutralt samarbete mellan operatörer som syftar till att bygga upp och vidmakthålla en väl fungerande nationell infrastruktur för den svenska delen av internet.

Högskoleverket, som har det yttersta ansvaret, har utsett en särskild styrelse för SUNET. Styrelsen, som har i uppgift att besluta om inriktning och genomförande av verksamheten, består av nio företrädare för universitet och högskolor och två representanter för biblioteks- och kultursektorn. SUNET köper tjänster från såväl teleoperatörer och nät-

leverantörer som universitet och högskolor, för att kunna erbjuda universitet och högskolor de nättjänster som dessa önskar. På det internationella planet samarbetar SUNET med övriga nordiska länder i organisationen NORDUnet.

### **Högskolornas SUNET-anslutning**

SUNETs verksamhet är till största delen anslagsfinansierad och redan anslutna universitet och högskolor har de senaste åren inte krävts på avgifter. Organisationer utanför högskolan får betala en avgift om de vill använda sig av SUNETs tjänster. För nyttillkommande högskolor med examensrätt försöker man finna övergångslösningar till dess att anslutning av dessa ryms inom anslaget.

SUNETs omslutning 1997 överstiger 70 miljoner kronor exklusive kostnaderna för att ansluta kommunalt finansierade bibliotek och museer. Under de närmaste åren beräknas omslutningen att stiga kraftigt som följd av både krav på större kapacitet nationellt och planerad utbyggnad av de internationella förbindelserna inom ramen för NORDUnet-samarbetet.

Hösten 1997 genomförde SUNET en enkät bland universitet och högskolor och andra organisationer som är anslutna till SUNET. Enligt bedömare med goda kunskaper om hur datakommunikationen fungerar på respektive högskola och organisation används SUNET av ca 37 000 anställda och av ca 140 000 studerande.

Den teknik som används mest är world wide web och elektronisk post och de viktigaste användningsområdena för både anställda och studerande är enligt enkäten

- sökande efter forskningsrapporter och litteraturreferenser,
- sökning i databaser,
- kunskapsförmedling och kontakt med forskare (gäller endast anställda),

men även distansundervisning, kontakt med myndigheter och leverantörer och undervisning och självinläring om internet uppges vara viktiga användningar. Dessutom förekommer i båda grupperna en hel del surfande, enligt bedömarena.

Styrelsen för SUNET har tidigare konstaterat att nätet används mer och mer i distansutbildning, att bibliotekens användning ökar dramatiskt, att humanister och samhällsvetare håller på att bli lika stora användare som tekniker och naturvetare, samt att nätet idag används inte bara för forskning och utbildning utan även för den tredje uppgiften,

som innebär att man utvecklar ett samspel med kommuner och andra avnämare när det gäller forskning och utbildning.

För att ge högskolorna möjlighet att utnyttja den nya informationstekniken på ett ändamålsenligt sätt inom forskning och utbildning, inte minst distansutbildning, har regeringen beslutat om en satsning på SUNET. Satsningen innebär att de mindre och medelstora högskolornas förbindelser uppgraderas till 34 Mbit/s och stamnätet mellan universitetsorterna till 155 Mbit/s. Dessutom kommer alla högskolestuderande oavsett bostadsort att erhålla en förbindelse med SUNET. SUNETs styrelse har i november 1997 slutit ett avtal med en teleoperatör, som innebär att de högskolestuderande erhåller ett internetabonnemang på mycket förmånliga villkor.

### **Fasta förbindelser – En utvärdering av länsbibliotekens SUNET-anslutning**

I mars 1996 anvisade regeringen på förslag av DUKOM projektmedel om 2,1 miljoner kronor till Statens kulturråd och Kungl. Biblioteket för anslutning av ca 15 länsbibliotek till SUNET för att underlätta tillgängligheten av litteratur för distansstuderande. Avsikten med projektet är att öka möjligheterna för studerande att få tillgång till nätverksbaserade tjänster och därmed förbättra möjligheterna att bedriva distansstudier på främst högskolenivå. Projektet skall tjäna som underlag för DUKOMs bedömningar bl.a. avseende möjligheten att vidga användningen av biblioteksorganisationen inom distansutbildning för i första hand universitetsstuderande.

Utvärderingen av projektet redovisades till DUKOM hösten 1997 i rapporten Fasta förbindelser – En utvärdering av länsbibliotekens SUNET-anslutning (Rapport från Statens Kulturråd 1998:1). Utvärderingen har skett genom enkäter till bibliotekens anställda och användare.

Följande 11 länsbibliotek ingick i projektet: Eskilstuna, Gävle, Jönköping, Karlskrona, Karlstad, Kristianstad, Uppsala, Visby, Västerås, Östersund, samt länsbiblioteket i Västerbotten. Västerbottensbiblioteket kom dock igång senare med sin anslutning och ingick därför inte i utvärderingen.

Förberedelserna och inkopplingen av SUNET skedde utan större problem. SUNET-uppkopplingen innebar på de flesta håll en kraftfull uppgradering av bandbredden, vilket medförde en stor standardhöjning framför allt för allmänhetens tillgång till internet. Samarbetet med högskola och kommun fungerade på det hela taget bra. Kommunens IT-ansvariga var på ett par ställen tveksamma inför den statliga SUNET-satsningen, eftersom den inte överensstämde med kommunens IT-



planering. Eftersom biblioteket fick två fristående, separata nät hade dock kommuner i allmänhet inte några synpunkter på anslutningen. Den förorsakade inte heller några säkerhetsproblem.

Flera bibliotek pekade på att samarbetet med högskolan i SUNET-projektet medfört att man fortsatt diskutera utvidgad samverkan på flera andra områden, bl.a. när det gäller distansutbildning.

Utbildning av personal och allmänhet är mycket viktig, det fastslog samtliga bibliotek. Internetanvändningen på biblioteken överträffade i de flesta fall förväntningarna. Den innebar också att man tvingades till investeringar i ett större antal datorer – här fanns dock stora skillnader mellan biblioteken.

Alla biblioteken hade regler för allmänhetens internetanvändning, men i princip ställde man samtliga internetfunktioner till allmänhetens förfogande. Enligt enkätsvaren var det alla sorters människor som använde sig av servicen. Männen dominerade och åldersfördelningen visade stor övervikt för ungdomar upp till 30 år. De studerande utgjorde den största användarkategorin, men även yrkesarbetande och arbetslösa var stora nyttjare. Bland de studerande dominerade högskolestuderande och komvuxelever. Andelen distansstuderande utgjorde inte mindre än 14 procent. De flesta hittade vad de letade efter på egen hand. Hälften av de svarande uppgav dock att de även fått hjälp av bibliotekspersonalen. Nästan alla användare som besvarat enkäten var mycket positiva till internetservicen.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att biblioteken upplevt SUNET-anslutningen som mycket positiv. Den har inneburit ett lyft för verksamheten och bibliotekets roll som informationsförmedlare har stärkts. Genom att biblioteken har fått en förbindelse med hög kapacitet och många funktioner har de fått möjlighet att ge ökad service till de distansstuderande. Universiteten får också, genom att allt fler bibliotek ansluts, ökade möjligheter att lägga ut kurser och material på distans.

SUNETs styrelse har slutit ett avtal med TELIA om att kommunerna erbjuds en permanent uppkoppling om 2 Mbit/s för huvudbiblioteken i kommunerna och länsbiblioteken. Kostnaderna bestrids de första två åren av staten, men kommunen får förbinda sig att bekosta de tre påföljande åren. I början av maj 1998 finns det överenskommelser om att 42 bibliotek på detta sätt anslutits eller kommer att anslutas till SUNET.

### 2.9.2 Skoldatanätet

Det svenska Skoldatanätet drivs på regeringens uppdrag av Skolverket. Det skall fungera som en vägledning i arbetet med att integrera IT i

undervisningen. En annan viktig roll för Skoldatanätet är att vara en mötesplats för svenska och utländska skolor som arbetar med internet och IT. I kalendarier finns alla aktuella evenemang och aktiviteter som rör undervisning och IT. I diskussionsgrupper och via anslagstavlan kan man kommunicera med kollegor och andra i skolans värld. På nätet finns adresslistor över många av de skolor i världen som befinner sig på och arbetar med internet. Man kan även diskutera i realtid med kollegor och andra via någon av de web-chats som erbjuds.

Skoldatanätet driver ett antal tjänster avsedda för elever och lärare i den svenska ungdomsskolan. *Lexin* är en tjänst som ger möjlighet att via datorn "bläddra" i lexikon av god kvalitet, f.n. ett svensk/engelskt och ett svensk/finskt.

*Länsskafferiet* är ett antal länkar inom olika ämnesområden som är kvalitetsbedömda och som kontinuerligt går igenom av lärare och bibliotekarier. För att informera om allt nytt som händer på internet ger Skoldatanätet ut en tidning som finns i en nätversion. Material från ett antal dagstidningar och facktidskrifter kan också hämtas från nätet.

Vidare finns ett antal projekt för lärare och elever på Skoldatanätet, bl.a. ett konst- och ett musikprojekt. Man kan välja själv om man vill delta eller bara följa aktiviteterna.

Det europeiska skoldatanätet, *European Schoolnet*, tillkom på svenskt initiativ år 1997. Syftet är att etablera en multimediaplattform och en ram för

- samarbete mellan skolor i Europa,
- europeiska informationstjänster med pedagogiskt innehåll av god kvalitet,
- samarbete på europeisk nivå mellan nationella skolmyndigheter, universitet och högskolor och företag för att utveckla IT och kommunikationstjänster i skolorna pedagogiskt, innehållsmässigt och tekniskt,
- fort- och vidareutbildning av lärarna, särskilt i fråga om IT i utbildningen.

### 2.9.3 ASKen

ASKen är universitetens och högskolornas gemensamma system för studieinformation. Där finns alla kurser och utbildningsprogram som erbjuds, med beskrivningar och behörighetskrav, uppgift om utbildningen ges på distans eller som sommarkurs m.m. Där finns också presentationer av respektive universitet och högskola, information om studentkårer, studentbostäder och möjligheter till utlandsstudier.

Systemet innehåller även information om utbildningsansvariga och studievägledare med adresser och telefonnummer m.m.

Respektive universitet och högskola ansvarar för att den egna studieinformationen är tillförlitlig och korrekt. Högskoleverket har ett samordnande ansvar för produktionen och tillhandahållandet av databasen.

#### 2.9.4 KNUT

KNUT, KunskapsNätet för UTbildning, är en virtuell mötesplats för alla som är intresserade av lärande med IT. Ansvarig för KNUT är Stiftelsen för Kunskaps- och Kompetensutveckling (KK-stiftelsen) medan tekniken är utvecklad av CITU vid Lunds universitet. Tanken är att KNUT skall vara en inspirationskälla som ständigt skall presentera nyheter och skapa nya kontakter.

I Knutpunkten finns interaktiva mötesplatser där man kan vädra sina åsikter och byta erfarenheter och idéer. I Fråga Knut kan man ställa frågor till pedagoger som försöker ge svar inom 24 timmar. Även tekniska frågor skall besvaras inom ett dygn. Forskarforum är en interaktiv mötesplats kring forskning om nya former för lärande med IT.

Utvecklingsprojekten i KK-stiftelsens skolsatsning redovisas på KNUT med aktuell information, pedagogiska erfarenheter, resultat, tips, idéer och adressuppgifter. Där och under övriga rubriker finns exempel på metoder och strategier för att utveckla nya former för lärande.

Även DUKOM-projektens slutrapporter redovisas på KNUT.

KNUT innehåller också information om konferenser i Sverige och i andra delar av världen, riktade till alla stadier i utbildningsväsendet, samt kurser on-line, en sammanställning av litteratur kring IT och lärande, uppgifter om svenska och internationella pedagogiska centra m.m.

#### 2.9.5 Folkbildningsnätet

Folkbildningsnätet var från början ett DUKOM-projekt med delfinansiering från KK-stiftelsen. Det syftar till att dels erbjuda en teknisk plattform för öppet och flexibelt lärande, dels stödja den pedagogiska utvecklingen av öppet och flexibelt lärande inom folkbildningen. Folkbildningsnätet erbjuder också en mötesplats för alla folkbildare, oavsett organisation, att diskutera gemensamma frågor.

Där kan alla studieförbund och folkhögskolor erbjuda cirklar och kurser för deltagare som inte vill eller kan delta i traditionell verksamhet. På nätet skall man kunna följa en kurs oberoende av tid och rum.

Studieförbund och folkhögskolor kan utnyttja platser och tjänster på folkbildningsnätet utan kostnad.

Projektet administreras av Folkbildningsrådet. Under 1997–1998 handläggs en rad lokala försöksverksamheter inom ramen för folkbildningsnätet. Dessa projekt finansieras av KK-stiftelsen.

## 2.10 Distansutbildning och IT-utveckling i vårens propositioner

### Den regionalpolitiska propositionen

I propositionen (1997/98:62) om Regional tillväxt – för arbete och välfärd finns bl.a. ett antal förslag om insatser för att förbättra möjligheterna till distansutbildning.

I propositionen framhåller man att behovet av distansutbildning är stort och informerar om att regeringen har uppdragit åt samtliga universitet och högskolor att prioritera och utöka utbudet av distansutbildning, samt att en nationell IT-satsning pågår inom högskoleområdet och biblioteksväsendet med hjälp av universitetsnätet SUNET.

När det gäller distansstudier inom folkbildningen framhåller man att olika studerande har olika preferenser och behov kring lärmiljöer och att folkbildningsstudier därför bör kunna bedrivas från hemmet, arbetet, lokala och regionala studiecentra, tillfälliga lärmiljöer för gruppstudier på lokalt initiativ etc. Ett aktivt ”mäklingsystem” för att över hela landet göra det möjligt att sammanföra å ena sidan önskemål om aktiviteter och å andra sidan erbjudanden från olika anordnare bör enligt propositionen kunna prövas. Vidare framhålls att folkbildningen har en särskild roll i regeringens ambition att göra ett nationell kulturutbud tillgängligt för alla och att en modell för lokala ”IT-kulturcentra” bör utvecklas.

När det gäller vuxenstudier på gymnasienivå vill regeringen förstärka och bredda insatserna som görs inom Kunskapslyftet och framför allt pröva om obalansen i möjligheter till utbildning beroende på regionala och lokala förutsättningar kan utjämnas ytterligare. Målet bör enligt propositionen vara att ge de vuxna som inom Kunskapslyftet har behov av distansutbildning en möjlighet att oberoende av bostadsort få studera på samma villkor som andra. För att det målet skall kunna uppnås måste de viktigaste delarna av gymnasieskolans utbildningar göras tillgängliga via IT.

För att förbättra utbildningsmöjligheterna utanför högskoleorter föreslår regeringen att den decentraliserade utbildningen och distansutbildningen skall byggas ut med minst 1 500 högskoleplatser, senast år

2 000, i första hand inom stödområde 1. Omfattningen av den fortsatta utbyggnaden av distansutbildning inom högskolornas utbildningsutbud, liksom dess inriktning, avser regeringen att återkomma till senare i samband med behandlingen av DUKOMs förslag. I propositionen framhålls också att det då även kan bli aktuellt att ta ställning till frågor som rör formerna för och genomförandet av distansutbildning, bl.a. om modifieringar behöver göras i resurstilldelningssystemet för grundläggande högskoleutbildning med hänsyn till målet att främja distansutbildning.

I propositionen framhålls vidare att det i dag finns stor IT-kunskap inom alla delar av utbildningsväsendet, men att den är mycket ojämnt fördelad. Gemensamt för olika utbildningsnivåer är behovet av fortsatt utveckling av IT-baserad pedagogik, teknik och läromedel. Sådan utveckling är dock resurskrävande. För att stödja utvecklingen av distansutbildning baserad på modern informationsteknik föreslås därför att ett särskilt utvecklingscentrum etableras i Härnösand. Centrumet skall kunna bedriva sitt utvecklingsarbete både med centrala resurser och med resurser som samverkar nätverksbaserat.

Ledningen för centrumet skall enligt förslaget uppdras åt en delegation i vilken företrädare för i första hand högskolan och folkbildningen ingår. Delegationen och centrumet skall tillsammans utgöra en statlig myndighet. Kompetens och resurser inom centrumet bör också kunna utnyttjas för den satsning på gymnasiestudier på distans som sker bl.a. inom ramen för Kunskapslyftet. Därför bör även företrädare för vuxenutbildningen ingå i delegationen.

Enligt propositionen har regeringen erfarit att Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling är beredd att stödja den del av centrumet, som kommer att vara inriktad mot IT-utveckling för folkbildningens behov, med 50 miljoner kronor. Regeringen avser att avsätta 50 miljoner kronor år 1999 i första hand för högskolans behov. Delegationen bör enligt förslaget inrättas snarast möjligt och centrumet något senare under år 1998 efter förslag av delegationen. Delegationen får i uppdrag att lämna förslag till inriktning och fortsatt finansiering av verksamheten. Delegationen föreslås även få i uppgift att förfoga över de särskilda högskoleplatser som nämnts ovan.

### **Propositionen om folkbildning**

Enligt propositionen om Folkbildning (prop. 1997/98:115) bör folkbildningen ta på sig viktiga uppgifter på IT-området till nytta för samhället och för folkbildningens egen verksamhet. Folkbildningen bör kunna bidra både genom att erbjuda utbildning kring IT och genom att utnyttja IT som redskap i utvecklingen av den egna verksamheten. Re-

geringen avser därför att ta initiativ för att påskynda IT-användningen i folkbildningen.

I propositionen framhåller man att folkbildningen, med sin stora erfarenhet av att skapa kreativa möten mellan människor, har såväl en möjlighet som en uppgift att utveckla verksamhetsformer som stöds av IT, men som fortfarande baserar sig på samspel mellan människor. I folkbildningsaktiviteten skapas möjligheter att bearbeta informationen så att den kan omvandlas till kunskap. Folkbildningen har också en viktig uppgift i att förbättra möjligheterna till kritisk granskning av de informationsmängder som görs tillgängliga med hjälp av den nya tekniken. En ökad användning av kommunikationstekniken ger också möjlighet att bredda de diskussioner som folkbildningen grundar sig på och att använda ämnesexpertis som inte finns att tillgå lokalt.

För att öka möjligheten att ge en allmän IT-kompetens till hela befolkningen vill regeringen ge folkbildningen stöd för att ta fram en IT-grundkurs. Vidare vill regeringen ge folkbildningen ökad tillgång till den informations- och kunskapsmängd som förmedlas via IT, genom att möjliggöra även för folkbildningen att ansluta sig till internet med god kapacitet och på förmånliga villkor i stort sett i enlighet med den modell som gällt för folkbibliotekens anslutning till SUNET. Den delegation som nämnts ovan bör få i uppdrag att lämna förslag till hur staten kan stödja folkbildningens tillgång till internet på detta sätt.

Regeringen vill påskynda det utvecklingsarbete som påbörjats inom ramen för det av regeringen stödda projektet Folkbildningsnätet. Detta utvecklingsarbete bör enligt förslaget breddas i avsikt att skapa gemensamma IT-baserade funktioner för folkbildningen, som kan användas av cirkelledare och lärare vid folkhögskolor för att utforma egna IT-baserade pedagogiska material samt andra gemensamma IT-funktioner. Det utvecklingscentrum som föreslagits får en central ställning i detta arbete.

Slutligen understryker man i propositionen att folkbildningen har en särskild roll i arbetet att via IT göra det nationella kulturutbudet tillgängligt i hela landet.

### **1998 års ekonomiska vårproposition**

I vårbudgeten (prop. 1997/98:150) framhåller man att informationstekniken betyder mycket för Sveriges konkurrenskraft och att regeringen har ansvar för att IT och kunskap om IT skall komma så många människor som möjligt till del. IT-politiken skall bl.a. leda till att öka kvinnors användning av IT.

I propositionen pekar man på att regeringen har satsat ca 1,3 miljarder kronor under perioden 1997–1999 på ett nationellt program för IT-

utbildning. Programmet är ett resultat av en överenskommelse mellan regeringen, Industriförbundet och företrädare för IT-företagen. Utbildningen drivs i projektform inom ramen för arbetsmarknadsutbildningen och beräknas omfatta 10 000 personer som får en högkvalitativ utbildning. Därmed beräknas risken för flaskhalsar i den snabbt växande ekonomin minska.

Därutöver föreslår regeringen att 1,5 miljarder kronor avsätts under åren 1999–2001 för insatser i skolan. Regeringen avser att förelägga riksdagen ett program för IT i skolan, där utgångspunkten är att alla elever skall ges kunskaper och möjligheter att använda datorer som ett modernt informationsverktyg.

Som nämnts ovan skall ytterligare uppgradering av överföringskapaciteten göras inom universitetsdatanätet SUNET. En särskild kompetensutveckling rörande IT för anställda inom offentlig sektor ser regeringen som en viktig uppgift under de kommande åren. Vidare föreslås en satsning på IT inom kulturområdet.

## 2.11 Några exempel från andra länder

### 2.11.1 Distansutbildning i Norge

Här ges en kort översikt över olika institutioner inom distansutbildningsområdet i Norge. En utförligare beskrivning finns i Carl Holmberg: På Distans – Utbildning, undervisning och lärande som har publicerats i delbetänkandet SOU 1998:00.

#### **Två samordnande organ**

*Norsk Forbund for Fjernundervisning* (NFF) är en sammanslutning av organisationer, som bland sina 22 medlemmar har ett brett spektrum av institutioner som helt eller delvis ägnar sig åt att bedriva distansutbildning. Det innebär att såväl privata distansutbildningsinstitut som skolor för branscutbildning och universitet är medlemmar. NFF har ett sekretariat och ett kansli i Oslo och uppträder som ett samlat organ för medlemmarna gentemot myndigheterna.

Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet (KUF) använder NFF som ett samarbets- och kontaktorgan. Departementet har bl.a. uppdragit åt NFF att utreda kvalitetsfrågor kopplade till distansutbildning. Det har resulterat i att NFF har utarbetat kriterier och riktlinjer för så kallad kvalitetssäkring för institutioner som bedriver distansutbildning. NFF är också den norska organisation som granskar om di-

stansutbildningsinstitutioner kan vara berättigade till statsbidrag för sin verksamhet.

NFF är representerat i nationella kommittéer för EUs olika program. Organisationen är medlem i flera av de internationella organisationerna på området. NFF håller vidare årliga konferenser och ger ut rapporter från dessa liksom från de projekt som organisationen bedriver.

*Sentralorganet för fjernundervisning på universitets- och högskolenivå* (SOFF) har som övergripande uppgift att stimulera utvecklingen av distansundervisning och flexibla undervisningsformer vid de norska högskolorna. SOFF blev ett permanent organ först i januari 1994, men verksamheten hade satt igång långt tidigare. Idén om att tillskapa ett för högskolorna koordinerande organ på distansutbildningsområdet väcktes på 1980-talet, då man i Norge liksom tidigare i Sverige hade avfärdat tanken att starta ett "Open University". I början av 1990-talet bedrevs SOFF som ett projekt under utprövning och betecknades som ett nationellt kunskapsnät.

Efter prövotiden blev SOFF en fast struktur i den norska högskoleutbildningen. Uppdraget fick ett tydligare innehåll. SOFF skall enligt en strategiplan bl.a.

- ge vägledning till studenter och institutioner om distansutbildning, bl.a. om ämnesmässiga metodfrågor,
- koordinera verksamhet som pågår eller planeras inom norsk distansutbildning på högskolenivå och knyta ihop de olika ämnesinstitutionerna i ett nationellt samarbete,
- föreslå utvecklingsprojekt och stimulera till vidareutveckling av de verksamheter som pågår,
- hjälpa och uppmuntra institutioner, som har kompetens inom prioriterade områden, att utveckla och genomföra distansundervisning på dessa områden,
- ge råd till departementet om hur man skall fördela medel till ett begränsat antal utvecklingsprojekt,
- ansvara för utvärdering av projekt och verksamheter inom distansutbildning på universitet och högskolor.

SOFF tillämpar i sitt arbete en vid definition av begreppet distansutbildning och menar att det centrala är att tillskapa undervisningssituationer som karaktäriseras av flexibilitet.

SOFF har blivit en länk mellan departementets enhet för högskoleutbildning och enskilda högskolor eller flera högskolor i samverkan. SOFF:s uppgift är att prioritera mellan och bereda finansieringen av utvecklingsinsatserna, att samordna dem samt att följa upp dem. KUF fördelar utvecklingsmedel efter förslag från SOFF, som således kan se



till att en arbetsfördelning kommer till stånd mellan olika högskolemiljöer och att i vissa fall samarbetsorganisationer skapas. Initiativ till utvecklingsinsatser kan komma från såväl SOFF som högskolorna. KUF hade år 1997 8,5 miljoner norska kronor att fördela till olika utvecklingsprojekt.

SOFF har genom det Nationale fjernundervisningsnettet skapat en samarbetsorganisation och en marknadsföringsstruktur, där de studerande på en web-plats kan överblicka all högskoleutbildning i Norge som går att följa på distans. På den kanalen finns 33 offentliga och privata institutioner för högre utbildning och fyra universitet. SOFF har vidare givit ut en serie rapporter. Av särskilt intresse är Rapport 2/97: Utvecklingen av fjernundervisningstilbudet i norsk högre utbildning fram mot 2005.

### Läromedelsförsörjning och databas

*Norsk fjernundervisning* (NFU) är en organisation som utvecklar läromedel för distansutbildning. Den bedriver ingen utbildning i egen regi. Vanligen är det studieförbunden som använder NFU:s material, men även privata kursarrangörer och skolor använder läromedlen. En del av NFU:s produktioner sänds i norsk tv/radio. På många sätt liknar verksamheten vid NFU den svenska Utbildningsradions arbete. Man arbetar med såväl planering och produktion av tv-program, ljudband och textböcker som att skapa organisationsformer och kringmaterial för att göra dessa mediepaket till kompletta läromedel.

Målgrupperna för läromedlen är vuxna. Det gäller studiematerial för grund- och gymnasieskolenivå samt läromedel och upplysningsprogram inom olika fackområden. NFU har ett särskilt uppdrag att utveckla distansläromedel för sådana ämnesområden som inte täcks in av de ordinarie skolsystemen. Man har också tilldelats ansvar för vissa grupper, t.ex. personer med funktionshinder eller med andra modersmål än norska.

*Nasjonalt læremiddelsenter* (NLS) har ett övergripande nationellt ansvar för läromedel på alla nivåer i det norska utbildningssystemet. NLS skall ge stöd till läromedelsutveckling och initiera materialutveckling på områden som är dåligt försedda med läromedel.

En för distansutbildningen viktig funktion är att NLS byggt upp och ansvarar för *Norsk database for fjernundervisning*. Basen utgör en del av Skolenettet. Den har utvecklats i samarbete mellan NLS, SOFF och NFF. Databasen förtecknar utbildningsutbud från de fristående distansutbildningsorganisationer som godkänts av KUF, universitetens och högskolornas distanskurser samt NFU:s läromedelsutbud.

## Distansutbildarna

Många av distansutbildningsinstitutionerna har en bakgrund som korrespondensskolor och har därefter utvecklats till institutioner med bredare ansats och metodik. Detta gäller även de privata högskolorna, medan de offentliga högskolorna först under senare år börjat arbeta med distansutbildning. Denna bakgrund i korrespondensmetodik är en tillgång för norsk distansutbildning. Det finns en bas av kunskaper om de särskilda villkor som distansundervisning och distansstudier ställer och man har kunnat vidareutveckla utbildningssystemen från den grunden.

*FB Fjernundervisning* har vuxit fram ur Folkets brevskole. Många av kurserna vänder sig till fackförbundens folk och till kommunalt anställda, men bredden i kursutbudet är stor. Ett speciellt drag i verksamheten på FB är att man satsat på en omfattande studieadministrativ service. Undervisningssekreterare är FB:s första ansikte ut mot de studerande, de informerar om kurser och arbetsformer samt löser praktiska problem kring studierna. För direkta handledningsuppgifter engagerar FB ca 250 personer utanför organisationen.

*NKI Norsk Kunskaps Institutt* är en stiftelse som utan vinstintresse har som mål att täcka in utbildningsbehov hos människor oavsett deras bostadsort och deras utgångspunkt för studierna. NKI bedriver omfattande utvecklingsarbete och viss forskning inom distansutbildningsområdet. Verksamheten bedrivs i fyra delorganisationer, NKI-fjernundervisning, Den Polytekniske Högskolen, NäringsAkademiet och NKI Forlaget.

NKI-fjernundervisning är en av Norges största distansutbildningsorganisationer. Kursutbudet omfattar såväl enstaka ämneskurser som hela yrkesutbildningar och högskolekurser. Man arbetar både med traditionella korrespondensstudier och med elektroniskt stöd. Detta kan kombineras med klassrumsstudier på mer än 100 orter. Utbudet för 1998 omfattar 70 olika längre studieprogram och 300 enstaka kurser. Det innebär att man kommer att ha ca 11 000 aktiva studerande under året. Att följa en kurs med 50 procent studietakt över två år kostar ca 30 000 Nkr. Även på NKI-fjernundervisning har man satsat på att ha en hög nivå på studerandeservice. NKI:s kompetens på IT-området har lett till att man skapat Net Skolen, som uteslutande använder en web-baserad miljö för sina kurser.

*NKS* är den äldsta av Norges distansutbildningsorganisationer. Den är idag omvandlad till en stiftelse med sex åtskilda verksamheter varav NKS fjernundervisning är en. NKS-gruppen har bl.a. ett eget förlag och en högskola som främst är inriktad på ekonomiska och administrativa ämnesområden.

*NKS Fjernundervisning*, som har kursutbud på alla studienivåer från grundskola till högskola, med en ämnesmässig koncentration på uppväxt och familj, socialt liv och hälsa, är Norges största utbildare på gymnasial nivå. Undervisningen är här speciellt tillrättalagd för vuxna med skriftligt material samt ljud- och videokassetter.

NKS-gruppens hela omslutning är ca 200 miljoner Nkr. Flaggskeppet NKS fjernundervisning svarar för ungefär hälften av detta. Kursutbudet omfattar ca 200 kurser och antalet studerande är ca 30 000 årligen.

*Oslo Merkantile Höyskole* etablerades 1996 genom att NKS Höyskole och IHM Business School gick samman. Högskolans verksamhet är främst inriktad på ekonomiskt administrativa ämnesområden. Studierna kan genomföras antingen i en av tre fysiska miljöer, i Oslo, Trondheim eller Bergen, eller på distans eller som kombinationer av detta. Distansundervisningen administreras av NKS fjernundervisning men högskolan svarar för innehållet i kurserna. NKS fjernundervisning samarbetar på samma sätt med flera andra högskolor.

### **Buer-utvalgets förslag**

En kommitté under KUF lade hösten 1997 fram betänkandet *Ny kompetanse*, Grunnlaget for en enhetlig etter- og videreutdanningspolitikk (NOU 1997:25).

Betänkandet innehöll inom ramen för en nationell handlingsplan ett stort antal förslag om hur utbildningsmöjligheterna för vuxna på alla nivåer skall utökas och organiseras. Genomgående i förslagen var att utbildningsutbuden skall tillgodose behov av flexibilitet, tillgänglighet, öppenhet, hög kvalitet och arbetslivsorientering. Huvudstrategin i den föreslagna efter- och vidareutbildningsreformen var att kompetensutvecklingen skall kombineras med arbete. Utbildningen skall kunna genomföras i eller i anknytning till bostaden eller på arbetsplatsen och på tider som passar den enskilde studeranden.

Som en del av den nationella handlingsplanen föreslogs ett utvecklingsprogram för bruket av nätbaserade och interaktiva medier i vuxenutbildningen, uppbyggnad av kompetens i mediapedagogik och vuxenpedagogik samt utveckling av utbildningserbjudanden som baseras på de nya möjligheter som informations- och kommunikationsteknologin ger.

Några av kommittéledamöterna, däribland ordföranden, såg att en särskild institution, ett Öppet Universitet, organiserad i samarbete mellan myndigheter och näringslivet/arbetslivet, borde utredas. I så fall skulle en del av de miljöer som redan finns etablerade för flexibelt lärande ingå i denna satsning.

Andra kommittéledamöter föreslog att man etablerar ett öppet universitetsnätverk med utgångspunkt i de utbildningsmiljöer som redan finns och att SOFF vidareutvecklas till att bli koordinator och pådrivare i vad man kallar "Norgesnettuniversitetet". Huvudmän för nätverksuniversitet skulle vara de högskolor som vill delta i arbetet med flexibel utbildning. Dessa ledamöter ansåg att det även på gymnasienivå är nödvändigt med en ökad insats inom distansutbildning och flexibelt lärande. De föreslog därför att man upprättar ett mindre samordningsorgan på gymnasienivå.

### 2.11.2 Öppen universitetsundervisning i Finland

Här följer en kort beskrivning av Öppen universitetsundervisning i Finland. En utförligare beskrivning återfinns i Carl Holmbergs ovan nämnda rapport.

#### **Inledning**

Ursprunget till den distansutbildning man i dag ser i Finland kan främst sökas inom högskolorna och i deras strävan att, i samverkan med folkbildningsorganisationerna, nå ut med utbildning till breda grupper. Brevskolornas verksamhet har varit blygsam under de senaste decennierna. Två, en finsk- och en svenskspråkig, ingår som delar av folkhögskoleverksamheten i Finland. Det finns även viss yrkesinriktad korrespondensundervisning. Brevskolorna är vanligen verksamma på den sekundära nivån. Under 1997 har påbörjats ett antal utvecklingsprojekt vars huvudinriktning är att implementera starkt teknikstöd i gymnasieundervisningen och därigenom göra den tillgänglig på distans.

Beskrivningen i det följande har inriktats på att visa hur en studieform, som i Finland kallas den öppna universitetsundervisningen eller öppet universitet, har vuxit fram och vad som karaktäriserar den studieformen.

#### **Öppet universitet**

Liksom i de andra nordiska länderna finns i Finland en lång och stark tradition av vuxenutbildning. Under 1990-talet räknar man med att drygt hälften av den vuxna befolkningen i Finland varje år bedriver någon form av studier. Högskolorna har tidigt haft en central roll i det sammanhanget. Sedan början av 1900-talet har tillfälliga sommaruniversitet successivt byggts upp över hela landet. En särart för den ut-

bildningen är att det inte finns några formella krav för att delta utan den är öppen för alla.

En viktig faktor för utvecklingen av finsk distansutbildning är att sommaruniversiteten byggde på samarbete mellan olika vuxenutbildningsanordnare. Det öppna universitetet har därigenom vuxit fram organiskt utan fastställda centrala planer. Det öppna universitetet är ett studiesystem, inte en fysisk institution. Studier och undervisning sker i nätverk.

Under uppbyggnadsskedet på 1970-talet inspirerades arbetet av Open University i Storbritannien, men i Finland anslöt man till sin långa vuxenutbildningstradition. Medan inriktningen i Storbritannien var att ge människor, som i ungdomen gått miste om möjligheten till högre studier en andra chans, dominerade i Finland ett samhällsperspektiv. Man kom att fokusera på att med hjälp av universitetsstudier ta tillvara de begåvningsreserver som lämnats utanför universiteten.

Under 1970-talet formaliserades samarbetet mellan universiteten, medborgar- och arbetarinstituten, folkhögskolorna och sommaruniversiteten i ett riksomfattande öppet universitetssystem.

Under 1980-talet skapades vid finska universitet fortbildningscentraler med uppgift att verka för extramural universitetsutbildning. Fortbildningscentralerna är numera kärnan i det finska öppna universitetet. Mellan dem finns numer en samarbetsorganisation som har till uppgift att länka samman och koordinera de olika aktörerna.

Öppenheten innebär, som nämnts, att alla oberoende av utbildningsbakgrund kan följa undervisningen. Åldersgränsen för att delta i öppen universitetsutbildning har sänkts till 18 år. Eftersom man i Finland, liksom i Sverige, har begränsat platsantal i de högre utbildningarna, kan inte alla intresserade få en studieplats. Något urval av studerande görs dock inte, utan antagning sker i den ordning de studerande anmält sig.

Utbildningen skall även vara öppen när det gäller tid och plats. Det finns många goda exempel på distansutbildning, där modern undervisningsteknik används och samverkan sker virtuellt med världsledande institutioner inom olika områden. I Finland talar man om öppenhet för undervisning och inläring, vilket innebär att man ofta kombinerar närstudier, självstudier och distansstudier. Denna kombination benämns i Finland flerformsundervisning. Den förutsätter att de studerande är självständiga, att de själva tar ansvar och kan studera på egen hand.

Självstudierna stöds genom olika handlednings- och rådgivningstjänster, som syftar till att utveckla den studerandes förmåga till självstyrning. Grundläggande i stödsystemet är kurser i studiefärdighet och orienteringsmoment kring universitetsstudier och dess terminologi. Omfattande läromedel har framställts för dessa kurser. Andra viktiga

inslag i stödsystemet är tutorverksamhet och studiehandledning. De studerande är vanligen indelade i grupper, som träffas på en av de läroanstalter som det öppna universitetet samarbetar med. En tutor från det öppna universitetet är närvarande när gruppen träffas. Tutorn bistår främst i frågor som gäller innehållet i kurserna, medan studiehandledningen huvudsakligen fokuserar på studieteknik och praktiska studieanvisningar.

En distansstuderande i Finland betalar kursavgifter, som varierar starkt mellan olika kurser. Avgifterna bygger på en självkostnadsprincip, de studerande skall täcka kostnaderna för bland annat de tjänster som krävs för handledning. Vid Universitetet i Tampere kostar, till exempel, ett block kurser som på deltid tar ett år att genomföra mellan 700 och 2100 Fmk.

Mer än 300 utbildningsarrangörer samverkar inom öppen universitetsundervisning och i 200 kommuner finns inslagen av närundervisning tillgängliga. Studierna bedrivs helt på deltid och undervisningen sker på kvällar och veckoslut. De studerande är därför inte berättigade till studiestöd.

### Utvecklingslinjer

Undervisningsministeriet har fört fram förslag om en särskild utbildningsväg för vuxenstuderande, som ett led i skapandet av ett system för livslångt lärande. Studier inom den öppna universitetsutbildningen skall kombineras med studier vid högskola och kunna leda fram till examen. Enligt förslaget skall 25 procent av de examensinriktade högskoleplatserna reserveras för de studerande som kommer via det öppna universitetet.

Ministeriet har vidare utvecklat en kunskapsstrategi för åren fram till år 2 000. I denna är ett väsentligt inslag det virtuella öppna universitetet. Ur det öppna universitetet skall ett nytt nätverksuniversitet växa fram som utnyttjar de närmast obegränsade möjligheter för stöd till undervisnings- och inlärningsprocesserna som informationstekniken tillhandahåller. En av avsikterna är att det skall vara möjligt att studera oberoende av tid och plats.

Den studerande skall via en internetingång, en web-miljö, kunna orientera sig om utbud, kunna nå undervisningen vid finska universitet, nå olika typer av bibliotekstjänster och virtuella tjänster vid utländska universitet. Inom det virtuella universitetet tänker man sig att undervisningen helt eller delvis skall omformas till att bli nätbaserad, vilket kommer att kräva mycket snabba datanät. De studerande skall kunna ta del av undervisningen från olika miljöer.

Utvecklingsarbetet bedrivs utifrån en strategisk plan som beslutats av den finska regeringen. Planen rör alla delar av utbildningssystemet och särskilda resurser finns avdelade för att stödja utvecklingen. Det innebär att medel finns tillgängliga för lärarfortbildning, för stöd till läromedelsutveckling och för bidrag till inköp av datorer och nätanslutningar. Man avdelar också forskningsresurser och i flera forskningsmiljöer växer kunskaper fram om det utbildningssystem man är på väg att skapa i Finland.

### 2.11.3 University for industry

Som framgår av Carl Holmbergs historiska genomgång i På distans – Utbildning, undervisning och lärande har Storbritannien en lång tradition av distansutbildning, bl.a. förkroppsligad i Open University. I den nuvarande brittiska regeringens vision för det livslånga lärandet finns University of Industry i centrum. Namnet är missvisande, men har behållits därför att det har blivit känt. Det rör sig inte om ett nytt universitet, utan om ett samarbete mellan offentliga och privata utbildningsanordnare och andra organisationer för att öka näringslivets konkurrenskraft och ge människor möjlighet att förbättra sin attraktionskraft på arbetsmarknaden.

University for Industry (UFI) har två viktiga strategiska mål:

- att öka intresset för livslångt lärande hos företag och individer,
- att förbättra tillgången på högkvalitativ och nydanande utbildning, särskilt genom användande av IT och kommunikationsteknologi.

UFI skall enligt planerna bli en organisation för öppet, flexibelt lärande. Den kommer att ha både individer och företag som kunder och använda sig av ny teknik. UFI skall förmedla utbildning, läromedel och utbildningstjänster av hög kvalitet, som skall bli tillgängliga i hemmen, på arbetsplatserna och på lärcenter över hela landet.

Hinder för lärande kommer att rivas ner genom att tydlig och pålitlig information och rådgivning erbjuds, genom att människor får möjlighet att lära sig i sin egen takt och på tider och platser som passar dem, samt genom att nya marknader stimuleras för att få ned kostnaderna.

Tanken är att UFI skall hjälpa individer och företag att ta reda på vilken utbildning de behöver och att få tillgång till denna utbildning på rätt sätt, rätt plats och rätt tid. För många människor antas detta vara genom datorer eller radio/TV, hemma eller på arbetsplatsen. De som inte har tillgång till datorer kommer att kunna använda sig av ett nät-

verk av lärcenter på olika platser. UFI kommer att stimulera lokala organisationer och samarbetsorgan att bygga upp sådana lärcenter på franchise-basis, vilket garanterar kvalitet och tillgänglighet för UFIs kunder.

Viktigt är att UFI blir en del av vardagen. Under de första åren kommer man att prioritera ett brett utbud bestående av

- baskunskaper,
- IT och kommunikationsteknik,
- utbildning för små- och medelstora företag,
- utbildning för vissa specifika sektorer, t.ex. miljöteknik, handel, multimedia.

UFI skall inte anordna all utbildning själva, utan uppmuntra till samarbete mellan offentlig och privat sektor och stimulera marknaden att öppna nya möjligheter för dem som vill lära sig. Den utbildning som UFI skall främja sträcker sig från baskunskaper i läs- och räknefärdighet till specialiserade kunskaper i teknik och företagsledning. UFI skall agera som en förmedlare som sammanför de lärande med kvalitetssäkrade produkter, kurser, utbildningstjänster och läromedel från utbildningsanordnare, företag och andra organisationer. UFI skall också stimulera nya marknader genom att beställa multimedieprodukter i den pedagogiska och tekniska frontlinjen för att fylla tomrum.

För att uppnå detta kommer UFI att

- analysera marknadens och de framtida kundernas behov,
- föra fram dessa behov och därmed skapa en stor marknad,
- erbjuda information, råd och stöd för de människor som är intresserade,
- se till att utbildning av hög kvalitet finns lätt tillgänglig,
- beställa ny utbildning och nya utbildningsprodukter för att överbrygga gapet mellan tillgång och efterfrågan,
- säkra kvaliteten i de produkter och tjänster som förmedlas och beställs.

UFI skall arbeta ihop med många organisationer som ägnar sig åt vuxnas lärande. I början kommer UFI mest att arbeta med offentlig verksamhet och offentlig finansiering, men senare också med privata företag, både som kunder och utbildningsanordnare. När UFI blir etablerat kommer offentlig finansiering att behövas för vissa kategorier av studerande, men den privata sektorn kommer att ta över för andra kategorier.



University for Industry kommer enligt planerna att lanseras i full nationell skala år 2 000. Fram till dess arbetar ett team med att utveckla rättsliga och administrativa strukturer och planer för UFIs verksamhet. En rad utvecklingsprojekt kommer att testa de olika delarna av UFI-modellen. Hösten 1998 kommer en permanent chef för UFI att anställas.

År 2002 väntar man sig att ca 2,5 miljoner människor och företag om året kommer att använda UFIs informationstjänster och att mer än 600 000 personer om året kommer att följa utbildningsprogram som organiserats av eller med hjälp av UFI. För att få igång UFI har den brittiska regeringen beslutat investera 15 miljoner pund under 1998 och 1999.

## 2.12 Internationellt samarbete

### Norden

IDUN<sup>10</sup> (Informationsteknologi och Datapedagogik i UNdervisningen) är Nordiska Ministerrådets satsning på pedagogiskt bruk av informationsteknologi i undervisningen. Projektet inleddes våren 1995 och omfattar hela utbildningsområdet: grundskola, gymnasium, yrkesutbildning, lärarutbildning, högskole- och universitetsutbildning samt vuxenutbildning.

### Europeiska unionen – EU<sup>11</sup>

EU har som ett av sina mål att bidra till utvecklingen av en utbildning av god kvalitet genom att främja samarbetet mellan medlemsländerna samt genomföra en yrkesutbildningspolitik som stöder och kompletterar medlemsländernas egna insatser. Det sker för närvarande i programmen Sokrates och Leonardo da Vinci, som genomförs under perioden 1995–1999. Därutöver skall gemenskapen och medlemsstaterna också främja samarbete på utbildningsområdet med länder utanför EU och med internationella organisationer.

*Sokrates* innehåller delprogrammen Erasmus för högre utbildning och Comenius för skolan samt övergripande åtgärder. I de senare ingår språkprogrammet Lingua, olika nätverk och program för informations- och erfarenhetsutbyte samt distans- och vuxenutbildning.

<sup>10</sup> Internetadress: <http://www.tic.dk/projekt/idun>

<sup>11</sup> Svenska EU Programkontorets internetadress: <http://eupro.se>

*Leonardo da Vinci*-programmet ger stöd till åtgärder för att förbättra den grundläggande yrkesutbildningen och kompetensutvecklingen i företag, inklusive åtgärder för bättre språkkunskaper, kunskapsutveckling och innovation samt informationsutbyte.

Under perioden 2000–2006 tänker sig kommissionen tre nya program med en gemensam grundstruktur och de gemensamma målen att främja tillgång till utbildning och livslångt lärande för alla, aktivt och solidariskt medborgarskap samt kompetensutveckling för sysselsättning. Stöd skall ges till åtgärder för fysisk rörlighet, virtuell rörlighet och informationsteknik i undervisningen, nätverk för samarbete, språk- och kulturkunskap, innovation samt information. De nya programmen förutsätts träda i kraft den 1 januari år 2000.

Distansutbildning betraktas som en nyckelfaktor i arbetet med att höja nivån och öka tillgängligheten till utbildning och kompetensutveckling för medborgarna i EU.

På senare tid har Europeiska kommissionen tagit ytterligare initiativ till olika projekt på utbildningsområdet. Ett av dessa är att bilda en ny europeisk stiftelse för att främja utvecklingen av IT och multimedia för utbildningsområdet. Kommissionen vill att utbildningssektorn, datorbranschen och innehållsleverantörer som t.ex. förlag och TV-företag skall samarbeta i olika utvecklingsprojekt. Tanken är att varje bransch skall bilda sitt eget samarbetsorgan som sedan tillsammans bildar stiftelsen.

Arbetet med det *Europeiska skoldatanätet*<sup>12</sup> inleddes hösten 1997, sedan kommission i juli beviljade medel till projektet. Samtliga EU-länder deltar i arbetet samt Island, Norge och Schweiz. Sverige har bl.a. ansvarat för utvecklingen av en interimistisk plattform för skoldatanätet på internet. Plattformen skall invigas under 1998 och erbjuder bl.a. stöd till lärare, kontaktfunktioner och nyhetstjänster. (Se även avsnitt 2.8)

EU eftersträvar också att öka samarbetet med länder utanför Unionen. Två beslutade program är samarbetsprogram för yrkesutbildning och högre utbildning med USA och Kanada.

## OECD

Vid ett informellt OECD-ministermöte i Helsingfors i september 1997 ställde sig de deltagande ministrarna bakom ett förslag att OECD skulle upprätta tre arbetsgrupper för att stimulera utvecklingen av multimedia inom utbildningsområdet. Arbetsgrupperna har till uppgift att identifiera kriterier för kvalitetsbedömning av multimedia och mjukvaror, att göra en analys av marknaden för multimedia och främja partnerskap

<sup>12</sup> Internetadress: <http://www.eun.org>

mellan privata och offentliga avnämare, samt att bygga upp nätverk för forskare som arbetar med multimedia och mjukvaror som verktyg i inlärningsprocesser.<sup>13</sup>

### Övrigt

Det pågår i dag samarbete i såväl små som stora nätverk, nationella och internationella, på distansutbildningsområdet. Några exempel på nätverk är EADTU<sup>14</sup> (European Association of Distance Teaching Universities), EDEN<sup>15</sup> (European Distance Education Network), ICDE<sup>16</sup> (International Council for Distance Education). Den sistnämnda är en världsomspännande organisation som har en koppling till UNESCO. Vartannat år anordnar ICDE en världskonferens där forskare och praktiker inom området (distansutbildning, flexibelt lärande och livslångt lärande) möts. Under de närmaste åren prioriterar ICDE en satsning på utvecklingen i tredje världen.

Som nämnts ovan stöder både EU och OECD bildandet av nätverk i flera sammanhang. Med stor sannolikhet kommer vi att få se en ökad aktivitet inom området från bl.a. dessa organisationers sida.

<sup>13</sup> OECDs internetadress för nyheter om utbildning:

[http://www.oecd.org/els/edu/els\\_ed.htm](http://www.oecd.org/els/edu/els_ed.htm)

<sup>14</sup> Internetadress: <http://www.eadtu.nl>

<sup>15</sup> Internetadress: <http://www.eden.bme.hu>

<sup>16</sup> Internetadress: <http://www.icde.org>

## 3 Bedömningar och förslag

### 3.1 Inledning

#### 3.1.1 DUKOMs uppdrag

Som framgått av kapitel 1 är det DUKOMs uppfattning att det livslånga lärandet kommer att präglade morgondagens dynamiska samhälle. Det livslånga lärandet ställer stora krav på att utbildning finns tillgänglig i många former. DUKOMs vision är den *flexibla utbildningen* i vilken distansutbildningen spelar en viktig roll.

DUKOMs uppdrag är att lämna förslag till en strategi för hur distansutbildning med användande av IT skall främjas. IT är under snabb utveckling vad gäller både hårdvara och mjukvara och det är omöjligt att förutse vilka tillämpningar som blir mest betydelsefulla för utbildningsområdet på längre sikt. IT-användning i utbildningen ökar snabbt och kommer att medföra förändringar vad gäller pedagogik, metodik och organisation. När det gäller distansutbildningen blir förändringarna stora. Utvecklingen befinner sig ännu i sin linda och det är för tidigt att med någon bestämdhet peka ut vilken väg den bör ta. Öppenhet inför nya kunskaper och erfarenheter är därför väsentlig.

Den lämpligaste strategin att främja distansutbildningen är enligt DUKOMs uppfattning att skapa gynnsamma förutsättningar för en fortsatt utveckling av pedagogik, metodik och organisation. Fortsatt forsknings- och utvecklingsarbete inom området måste grunda sig på erfarenheter från praktik och det är därför viktigt att distansutbildningen får större omfattning än den har idag, både som allmän företeelse och som resultat av riktade insatser till områden som bedöms som särskilt väsentliga.

DUKOMs förslag i det följande avser därmed främst nya strukturer och regelsystem som bättre kan stödja en utveckling av distansutbildningen.

Inledningsvis vill DUKOM ta upp några mera principiella frågor som utgör bakgrunden till kommitténs överväganden och förslag.

### 3.1.2 Distansutbildning främst för vuxna

Den traditionella och fortfarande som normala uppfattade formen för utbildning innebär studier på heltid under långa perioder med de studerande, mestadels unga, närvarande i skolor och högskolor i vilka de erhåller undervisning. Detta är schablonbilden. I själva verket förekommer utbildning i en mängd olika former – som informellt lärande, i studiecirklar, i arbetslivet, i korta koncentrerade kurser, vid konferenser, i föreningslivet och, naturligtvis, som distansutbildning. Och antalet som studerar i vuxen ålder är stort. Utbildningsmöjligheterna är alltså många, och de som studerar befinner sig i mycket varierande situationer. Det råder överhuvudtaget ingen enhetlighet.

Dessutom pågår ständigt förändringar, en del som avsedda följer av politiska beslut, andra som mera oväntade resultat av människors anpassning till besluten. Såvitt DUKOM kan bedöma pågår också ett närmande vad avser pedagogik och metodik mellan olika utbildningar, och den tendensen torde påskyndas av den ökande IT-användningen i all utbildning.

Som ett exempel har DUKOM i avsnitt 1.3.2 ovan pekat på de pågående förändringarna inom grundskolan och gymnasieskolan som enligt kommitténs mening innebär en utveckling i riktning mot den flexibla utbildningen och distansutbildningen. Som ett ytterligare exempel kan nämnas att regeringen avser att införa möjligheter till distansutbildning även inom gymnasieskolan (prop. 1997/98:169).

DUKOM har valt att benämna den traditionella utbildningsformen *närutbildning* som motsats till *distansutbildning*. Vad ordet *närutbildning* anger är att de studerande och deras lärare är samtidigt närvarande under undervisningen, medan ordet *distansutbildning* anger att de befinner sig på distans från varandra i tid och/eller rum. I modernare definitioner har därutöver som regel tillagts att kommunikationen mellan studerande och lärare i huvudsak sker med användning av ny teknik, IT.

Närutbildning brukar betraktas som den överlägsna utbildningsformen och distansutbildning som den form som tas till när den enskildes förhållanden hindrar deltagande i närutbildning.

Inom närutbildning befinner sig läraren i direktkontakt med de studerande, ger uppgifter, kan svara på frågor, kontrollerar kunskaper genom att ställa frågor, avläser de studerandes reaktioner och kan omedelbart hjälpa till rätta. De studerande befinner sig i en oftast homogen grupp som ger stöd i lärandet i kamratliga former och utgör en viktig del i det sociala umgänget. *Det karakteristiska är att det är de studerande som kommer till utbildningsanordnaren.*

Distansutbildning betraktas alltså ofta som den sekundära utbildningsformen som kommer till användning då de studerande av ett eller annat skäl inte kan delta i närutbildning. Det kan handla om bundenhet till en ort där utbildningsmöjligheter saknas, om familjesituationen eller om nödvändigheten att försörja sig själv och sin familj. *Det karakteristiska är att utbildningen kommer till den studerande i dennas normala miljö på hemorten eller på arbetsplatsen.* Den oförmedlade kontakten mellan läraren och de studerande saknas och får ersättas med kommunikation på distans. Den naturliga kamratkretsen i klassen och studiegruppen saknas också men kan, även den, helt eller delvis ersättas med distanskommunikation eller med upprättandet av lokala studiemiljöer i exempelvis lärcentra.

Just genom att de studerande befinner sig kvar i sin vanliga miljö, i hemmet eller på arbetsplatsen, erbjuder emellertid distansutbildningen i många fall pedagogiska fördelar gentemot närutbildningen. Distansutbildningen kan alltså inte bara bättre anpassas till den studerandes personliga förhållanden. Den omständigheten att den studerande finns i sin normala miljö kan användas som stöd i utbildningen. Behovet av ökade kunskaper kan t.ex. ha att göra med yrkesutövningen, och för den som utbildar sig i jobbet kommer resultatet av utbildningen då till omedelbar användning, även innan utbildningen är avslutad. Att den distansstuderande inte befinner sig i en miljö som byggts upp särskilt för att förmedla kunskaper kan ofta mer än väl kompenseras av att hon i stället befinner sig i en miljö som förstår att dra nytta av den ökade kompetens som hon successivt får och dessutom stöder och stimulerar studiet.

I närutbildning är det i stor utsträckning lärarens ansvar att se till att gruppens studier går framåt, och rollen som "klassrumsadministratör" är där viktig. Den distansstuderande är generellt mera lämnad åt sig själv och måste själv ta huvudansvaret för sina studier. Distansstudier kräver därför en starkare motivation, en större mognad och en större självdisciplin av den studerande.

Kraven på motivation, mognad och självdisciplin hos de studerande gör att distansutbildning i första hand bör ses som en studieform lämpad för vuxna. Rent allmänt bör närutbildning ses som den även i fortsättningen naturliga studieformen för barn och ungdomar, men undantag finns och kommer att finnas. Ungdomar som vill studera på distans bör självfallet få göra så, och det är bara en fördel om vissa distanskurser introduceras i gymnasieskolan.

### 3.1.3 Interaktivitet är nödvändig i en kurs

Förhoppningarna är stora att IT skall medföra att nya grupper börjar studera till relativt låga kostnader. Dessa förhoppningar kan enligt DUKOMs uppfattning infrias, och kommitténs förslag är avsedda att bl.a. leda till detta resultat. Men förväntningarna om besparingsmöjligheterna är ofta överdrivna.

Det finns en ganska spridd föreställning om att kunskapsupbyggnaden i ett samhälle främst är en distributionsfråga: om man bara finner ett sätt att nå bred spridning av väl genomarbetade och stimulerande läromedel har det viktigaste steget tagits för att nå fram till det lärande samhället. För några decennier sedan var det radio och TV som skulle svara för distributionen av kunskap. Nu har förväntningarna överflyttats till IT.

Den tryckta boken är ett utomordentligt läromedel, men boktryckarkonsten ensam ledde inte till allmän läskunnighet. Den kom i Sverige först i och med folkskolereformen 1842. Fortfarande finns dock funktionella analfabeter i Sverige. Radio och TV är också utomordentliga kunskapskällor, men att hävda att de har medfört någon kunskapsrevolution innebär en överdrift. Det är möjligt att IT kommer att få större betydelse för kunskapsnivån i landet än vad den tryckta boken och radio-TV har haft, men det finns anledning att ställa sig tvivlande.

Lärande innebär ett arbete, och de flesta har behov av stöd av andra människor i sitt lärande oavsett om det sker i formella eller informella former.

Att delta i en kurs innebär ett organiserat och systematiserat lärande. I en kurs förekommer äkta interaktivitet mellan studerande och anordnare. I en distanskurs äger interaktionen i huvudsak rum på distans.

En del läromedel påstås vara interaktiva, men vad det då i praktiken handlar om är simulerad interaktivitet: ett antal frågor och följdfrågor är förutsedda och på dem ges förutbestämda svar. För att äkta interaktivitet skall anses förekomma måste två eller flera parter delta i styrningen av förloppet på ett sätt som inte är bestämt i förväg: en fråga eller ett inlägg resulterar i ett svar som i sin tur föranleder en ny fråga eller ett nytt inlägg osv. i en kedja vars slut inte är förutbestämt. Äkta interaktivitet kan inte förprogrammeras, och människan kan inte helt ersättas av teknik som bara ger simulerad interaktivitet.

Det är emellertid – både av hänsyn till kostnaderna och med hänsyn till distansstuderandes behov av att själva kunna styra sina studier – viktigt att distansutbildning utformas så att behovet av handledning kan hållas nere. Därför måste särskild vikt läggas vid läromedlen och utformningen av IT-stödet i distanskurserna.

### 3.1.4 Distanspedagogik

DUKOM lämnar inga konkreta förslag om vilken pedagogik och metodik som främst bör komma till användning inom distansutbildning bedrivna med hjälp av IT. För detta saknas enligt kommitténs mening ett tillräckligt underlag. Här krävs ett fortlöpande utvecklingsarbete nationellt och en öppenhet för erfarenheterna från det utvecklingsarbete som sker i andra länder. DUKOMs förslag syftar därför till att skapa institutionella förutsättningar härför. Däremot finns i det material DUKOM redovisar i sina betänkanden åtskilligt av värdefulla erfarenheter att utnyttja för distansutbildare.

Det är viktigt att utbildningsanordnarna har förståelse för de särskilda problem som är förknippade med distansutbildning men också förstår att utnyttja de fördelar som den erbjuder. Distansutbildning kräver en särskild pedagogisk kompetens hos anordnarna. Om bl.a. dessa frågor handlar Carl Holmbergs bidrag På distans – Utbildning, undervisning och lärande i DUKOMs delbetänkande SOU 1998:83. Där finns en översiktlig genomgång av svensk och internationell debatt, forskning och utveckling inom distansutbildningens område.

I anslutning till DUKOMs arbete har ca 100 projekt med distansutbildning bedrivits runt om i Sverige. Dessa utgör tillsammans en även internationellt unik satsning. En sammanfattande utvärdering finns i DUKOMs delbetänkande Utvärdering av distansutbildningsprojekt med IT-stöd (SOU 1998:57) som författats av Eva Åström. I denna liksom i projektens egna utvärderingar, tillgängliga via DUKOMs hemsida (<http://www.dukom.gov.se>) i internet, finns ett rikt material som bör vara av stort värde för distansutbildare och andra intresserade under några år framåt. Det är bara att hoppas att erfarenheterna från det pionjärarbete som DUKOM-projekten representerar snabbt kan ersättas av utvärderingar av nya erfarenheter från verksamheter med större bredd och bedrivna med fördjupad kunskap om distansutbildningens särskilda förutsättningar.

Ett antal generella slutsatser av sannolikt längre hållbarhet kan dras av projekten:

Distanskurser kräver en mera omsorgsfull planering organisatoriskt, pedagogiskt och tekniskt än vad lärarna varit vana vid från sin tidigare verksamhet. Det är alltså nödvändigt att utbildningsanordnarna avsätter tillräckligt med tid för kursförberedelserna.

När de kursansvariga har lyckats få igång kommunikation mellan deltagarna har denna bedömts som mycket värdefull och viktig av de studerande. Men gruppkommunikationen har inte kommit igång av sig självt utan det har krävts en stark styrning, en tydlig förutbestämd



struktur och att gruppkommunikationen givits en meningsfull roll i studierna för att den skulle få tillräcklig livskraft och inte tyna bort.

Den tekniska utrustning som har funnits tillgänglig för utbildningsanordnarna och för de studerande har nästan alltid vållat problem. Ibland är det tekniken som har brustit, ibland är det de studerandes kunnande som har varit otillräckligt och ibland har problemet legat i huvudsak hos utbildningsanordnarna. Det är därför viktigt att kraven på tekniken och på teknikanvändarna läggs på rätt nivå och att det finns tillgång till teknisk support.

Flera av DUKOM-projekten har initierats av enskilda eldsjälar, men stödet från den organisation inom vilken de arbetar har ibland saknats och då har projektet fått svårigheter. Ett helhjärtat engagemang från framför allt organisationens ledning har visat sig vara en viktig framgångsfaktor.

Flertalet deltagare i DUKOM-projekten har varit kvinnor. Det finns inga som helst tecken på att kvinnorna skulle ha haft större svårigheter än männen att behärska IT. Snarare verkar det förhålla sig så att den i stor utsträckning skriftliga kommunikationen mellan lärare och studerande har passat kvinnorna bra. Erfarenheterna från närutbildning däremot brukar tala för att männen tar för sig av lärares och kamraters uppmärksamhet på kvinnornas bekostnad.

### 3.1.5 IT

ITs utveckling tycks, som nämnts i avsnitt 1.2, inte styras av några behovsanalyser. Snarare förhåller det sig så att den snabba utvecklingen styrs av sina egna lagar och att IT-branschen i efterhand söker finna användningsområden för den teknik som utvecklas. Om utsikter till lönsamhet spåras sker kommersiell lansering.

Den utveckling som äger rum är internationell och har sin tyngdpunkt i USA. Den kan mycket litet, eller inte alls, påverkas från svensk sida.

DUKOMs intresse har framför allt inriktats på hur man i utbildningssyfte på ett bra sätt skall kunna utnyttja befintlig IT och den IT-utveckling som någorlunda säkert kan förutses. Vart utvecklingen går på litet längre sikt är omöjligt att förutse, och DUKOM har avhållit sig från några spekulationer på den punkten. Några förslag om svenska satsningar på teknikutveckling finns därför inte i detta betänkande. Det är emellertid viktigt att det svenska samhället noga följer utvecklingen inom den internationella IT-branschen för att snabbt dra nytta av de nyheter som presenteras.

Den IT som finns idag och som är ekonomiskt överkomlig för vanliga enskilda människor är mycket överlägsen i kapacitet och användarvänlighet den teknik som var tillgänglig för bara några år sedan. Utvecklingen har hittills gått mycket snabbt och ingenting tyder på att den skulle vara avstannande.

Dagens IT kan ändå knappast beskrivas som särskilt användarvänlig. Men antagligen dröjer det bara några få år innan IT har blivit så enkel att utnyttja och billig att anskaffa att den blir lika vardaglig som TV och ett självklart hjälpmedel i all utbildning.

### 3.1.6 ”Flerformiga organisationer” (Dual Mode) för utveckling av flexibel utbildning

En mycket omdiskuterad fråga är om distansutbildningen skall skötas av samma institutioner som de som bedriver närutbildning (den engelska benämningen för detta är Dual Mode) eller om särskilda institutioner bör bildas för distansutbildningen (kallas då Single Mode). Den kände svenske forskaren och distansutbildaren J. A. Bååth har myntat begreppen ”flerformsorganisationer” respektive ”enformsorganisation” för att beteckna samma sak. Eftersom dessa begrepp är i viss mån etablerade kommer DUKOM att använda dem i det följande.

De organisationslösningar som valts skiftar såväl i Sverige som internationellt.

De svenska universiteten och högskolorna har sedan länge uppdraget att också bedriva distansutbildning, och de skall alltså vara flerformsorganisationer. Statens Skolor för Vuxna (SSV) däremot bedriver bara distansutbildning, och är alltså enformsorganisationer, liksom de välkända korrespondensinstituterna, av vilka pionjären Hermods fortfarande är verksam som en del av Liber-koncernen, vilken i övrigt bedriver förlagsverksamhet.

Det mycket omtalade Open University i Storbritannien, landets största universitet, ger enbart distansutbildning, och är alltså en enformsorganisation, som dock förutsätter närvaro vid sommarkurser. Andra brittiska universitet är flerformsorganisationer liksom flertalet av de stora amerikanska universiteten. Det intressanta nya brittiska projektet University for Industry inriktar sig på både närutbildning och distansutbildning och har dessutom ambitionen att erbjuda enskilda och företag flexibel utbildning; egentligen kanske det beskrivs bäst som en paraplyorganisation för förmedling av kontakter mellan utbildningsanordnare och utbildningssökande vars syfte är just att uppnå flexibiliteten.

Det finns skäl för och emot båda systemen.

Ett tungt skäl för den specialisering som enformsorganisationen innebär är kraftsamlingen av kompetens till distansutbildning, något som främjar verksamhetens kontinuitet och kompetensuppbyggnad. Samtidigt medför skarpa gränser till annan utbildningsverksamhet risker för isolering och stagnation. Detta är, enligt vissa bedömare, vad som håller på att ske med Open University. Enformsorganisationer tenderar också mot storskalighet.

För flerformsorganisationen talar bl.a. att distansutbildningen kan utnyttja befintliga institutioner med den ämnesmässiga och pedagogiska kompetens som redan finns. Den forskningsanknytning som anses viktig för högskoleutbildningar finns också redan. Ett problem – väl dokumenterat i de projekt som bedrivits under DUKOMs överinseende – är att det ofta är svårt att i en på närutbildning inriktad organisation skapa engagemang för och få resurser till distansutbildningen.

Som framgår av avsnitt 1.3 är det DUKOMs uppfattning att distansutbildning och närutbildning bör ses i ett gemensamt sammanhang och bli till flexibel utbildning. Den flexibla utbildningen bör rimligen ha bäst förutsättningar att utvecklas i flerformsorganisationer, och om utbildningsanordnarna utnyttjar de möjligheter som ”mångfaldens och breddens ekonomi” (se avsnitt 3.4) erbjuder bör flerformsorganisationerna också kunna bli det mest kostnadseffektiva alternativet. DUKOM föreslår flerformigheten som huvudprincip för distansutbildningen. Det normala bör alltså vara att distansutbildningen anordnas av organisationer som också anordnar närutbildning.

Emellertid finns det, särskilt under ett intensivt uppbyggnadsskede, anledning att systematisera utvecklingsinsatserna inom distansutbildningen genom att hålla dem samman i centrala organisationer. Det skulle innebära att utbildningsanordnarna blir flerformsorganisationer medan centrala organisationer får uppdraget att i nära samarbete med utbildningsanordnarna svara för ett systematiskt utvecklingsarbete. DUKOM återkommer med närmare förslag i dessa frågor.

Som framgår av Carl Holmbergs nyssnämnda bidrag till DUKOMs delbetänkande visar en rad internationella exempel att distansutbildningen har haft svårt att göra sig gällande inom bl.a. högskolorna. De svenska erfarenheterna pekar i samma riktning. De skolor och högskolor som inte är beredda att ta ansvaret också för en bred distansutbildning kommer sannolikt inte heller att kunna bli delaktiga i utvecklingen av den flexibla utbildningen.

## 3.2 Att organisera distansutbildning

### 3.2.1 Inledning

Som nämnts tidigare vid flera tillfällen kan kompetensutveckling ske i många olika former och bland dem tillhör det informella lärandet de minst uppmärksammade trots att det uppenbarligen är av mycket stor betydelse.

Föreliggande avsnitt handlar om distanskurser, dvs. utbildning som har en anordnare som ger undervisning och handledning.

Utgångspunkten för det följande är hur en väl fungerande distansutbildning bör se ut för att tillgodose olika behov som distansstuderande kan komma att ha. Perspektivet är det livslånga lärandet, och medborgarna antas utnyttja utbildningssystemet flera perioder under livet.

Studierna bör vara resultatet av ett välgrundat beslut, och för detta behövs tillgång till väl utformad information om olika utbildningsalternativ och kompetent rådgivning. I senare avsnitt (3.7 och 3.8) behandlar DUKOM dessa frågor.

### 3.2.2 Stort behov av planering

Ett genomgående drag är att distansutbildning måste föregås av noggrann planering från utbildningsanordnarnas sida. Detta krav gäller inte bara själva utbildningen utan också den administration och teknik som stöder kursen.

Erfarenheterna från bl.a. DUKOM-projekten visar att de frågor som de studerande har i stor utsträckning handlat om praktiska problem kring studierna, problem som snarast är av administrativ och teknisk natur. Särskilt har behovet av teknisk support visat sig vara stort. Om verksamheten skall fungera väl är det därför nödvändigt att utbildningsanordnarna kan erbjuda hjälp med att lösa sådana problem och att det finns en organisation som kan svara för detta.

Distansutbildning innebär att de studerande har stor personlig frihet i sättet att bedriva sina studier. Men för utbildningsanordnarens del gäller att kursplaneringen måste vara desto noggrannare. Att lägga upp en distanskurs kan inte vara ett ensamarbete för en enda person. Planeringen måste vara ett lagarbete mellan flera experter engagerade från första början – ämnesexperter, pedagoger, tekniker och administratörer – och lagarbetet behövs också under kursens gång.

Om planeringen är tydlig och om dess innebörd också står klar för de studerande kan många onödiga frågor undvikas. Men framför allt innebär det en trygghet och säkerhet för den studerande att hon känner

till vad som gäller – vad som är kurslitteratur och vad som är bredvidläsningsmaterial, hur IT-material är avsett att användas och vilken teknik som krävs för att det skall kunna användas, vilka internetadresser som är särskilt värdefulla för kursen, vilka förutsättningar som gäller för kommunikation mellan lärare och studerande i den aktuella kursen, hur kommunikationen mellan de studerande är avsedd att fungera och vad den bör ha för syfte, hur och när studieuppgifter skall redovisas, osv. Om grundstommen i planeringen är klar och tydlig för kursdeltagarna blir också utrymmet för de studerandes personliga val tydligt. Många kommer dock att behöva personlig handledning för att göra de rätta valen.

Distansutbildning innebär, vid jämförelse med närutbildning, att en relativt större del av ämnesstoffet måste finnas i läromedlen eller nås via eget kunskapssökande. Lärares arbete under distanskursen får därför en annan tyngdpunkt än i närutbildning – det sker en förskjutning från kursens innehåll till utbildningens form och till handledningen som skall stödja den studerandes lärande. Kraven på lärarens ämneskunskaper blir inte mindre eftersom handledningen i stor utsträckning går ut på att hjälpa de studerande tillrätta med problem som de har att förstå kursens innehåll och att förklara sammanhang.

För att inte lärarna skall bli överbelastade måste behovet av individuell handledning förebyggas så långt det är möjligt ("en klass med 30 elever får inte bli 30 klasser med en elev").

Distanskurserna bör vara upplagda så att det blir möjligt att bedriva studierna i huvudsak utan kontakt med lärarna. Men de distansstuderande måste ha möjlighet att på tidpunkter som passar dem kunna få hjälp och stöd av en lärare/handledare. Eftersom distansstudierna i stor utsträckning äger rum på andra tider än kontorstid behövs andra arrangemang än att erbjuda de studerande telefontider på vardagar. IT gör detta möjligt. Frågor kring studierna bör t.ex. kunna ställas och få ett snabbt svar via e-post. De studerande kan naturligtvis inte begära att lärare skall finnas till hands dygnet runt och veckan runt, men någon form av reaktion bör ändå normalt kunna ges inom ett dygn.

Det snabbaste och mest arbetsavlastande sättet är emellertid att utbildningsanordnarna skapar en web-plats som ger utförliga upplysningar om kursen och där förberedda svar ges på frekventa frågor, s.k. FAQ (Frequently Asked Questions).

Behovet av handledning från en lärare minskar också om de studerande kan ge varandra stöd. Erfarenheterna visar att studier i grupp är fullt möjliga även om deltagarna befinner sig på distans från varandra. Deltagandet i en grupp bör helst vara frivilligt, men många studerande sätter stort värde på just den arbetsformen. För att kommunikationen i grupperna skall fungera krävs att dess syfte tydliggörs och att den får

ett för deltagarna meningsfullt innehåll. Läraren/handledaren har en viktig uppgift i att se till att grupperna får en lämplig sammansättning med hänsyn till de studerandes förutsättningar och ambitioner och i att se till att kommunikationen hålls vid liv.

Att bedriva distansstudier upplevs av många som ett ensamarbete även om möjligheter till kommunikation på distans finns. Några finner sig väl till rätta med detta medan andra har behov av personliga kontakter och personlig rådgivning. En hel del av detta kan klaras på distans, såsom nyss visats. Men för andra är enbart kontakter via nätet inte ett tillräckligt stöd utan de har behov också av de kvaliteter som det personliga mötet ger.

För dem kan lokala lärcentra vara lösningen. I avsnitt 2.8 har ett antal befintliga lärcentra och deras verksamhet beskrivits och i avsnitt 3.7 finns DUKOMs överväganden och förslag beträffande lärcentra.

Ett vanligt sätt att minska de studerandes känsla av isolering är att anordna fysiska möten med deltagande av de studerande och deras lärare. Vanligt är att ett sådant möte äger rum vid kursstarten och sedan upprepas en eller flera gånger under kursens förlopp. Det är omvittnat att sådana träffar har ett stort värde, och det finns lärare och studerande som betraktar dem som nödvändiga. – Det bör emellertid påpekas att om en kurs läggs upp så att det är nödvändigt för de studerande att delta i sådan möten innebär det att planeringen av kursen som distansutbildning kan ifrågasättas. Planeringen av en distanskurs bör syfta till att all nödvändig handledning och information skall vara tillgänglig på distans, och deltagande i kurssammankomster bör ses som en extra förmån för dem som vill ha en mera personlig kontakt med sina lärare och kurskamrater.

### 3.2.3 Läromedel för distansutbildning

Som tidigare framhållits bör läromedlen för distansutbildningen liksom hittills i stort kunna vara desamma som de som används inom närutbildning. Eller, för att vända på saken, de läromedel som är lämpliga för de mera självständiga studier som äger rum inom distansutbildning bör vara lika lämpliga för dem som deltar i närutbildning.

För att de som studerar på distans skall ha den avsedda friheten att själva bestämma hur studierna skall ske och i vilken utsträckning de vill söka kontakt med handledare, andra studerande eller lärcentra behöver läromedlen vara utformade så att självständiga studier är en reell möjlighet.

Det innebär att utbildningsanordnaren måste vara särskilt noggrann vid valet av de läromedel som tillhör en distanskurs. Så långt möjligt

bör läromedlen vara självinstruerande. Bl.a. bör multimedialt material användas. Om sådant – producerat i Sverige eller utomlands – inte finns att tillgå kan det bli nödvändigt för utbildningsanordnaren att själv utarbeta materialet.

IT-läromedel är som regel dyra att framställa och enskilda utbildningsanordnare kommer ofta att ha svårt att finansiera dem. För att kostnaderna skall bli försvarbara behöver som regel antalet användare vara betydande. Detta medför att samarbete kommer att visa sig nödvändigt mellan olika utbildningsanordnare eller att läromedlen bör produceras av någon central instans med sikte på nationell användning.

### 3.2.4 Distanstudier kompletterar närutbildning

De nya högskolorna i Sverige är som regel ännu små och uppsättningen ämnen som kan studeras där är begränsad. De har det tredubbla syftet att dels avlasta en del av expansionstrycket på de gamla universiteten och universitetsorterna, dels fungera som katalysatorer för den regionala utvecklingen, dels underlätta för regionens invånare att få högskoleutbildning. Särskilt det sistnämnda syftet skulle säkerligen kunna nås bättre om det var normalt att på campus både studera kurser som finns representerade vid den egna högskolan och, på distans, kurser vid någon annan högskola. Studenterna skulle då inte behöva byta studieort för att kunna få den utbildning de önskar, och expansionstrycket på de stora universiteten skulle minska ytterligare.

Det förekommer redan nu att studenter gör på det här beskrivna sättet, men det är inte vanligt och det finns inga anordningar som stöder det. Vad som konkret skulle behövas är att välutrustade lärcentra för distansstudier fanns på campus vid framför allt de små högskolorna och att till dem knöts tekniker och handledare till stöd under distansstudierna. Dessutom behöver ett antal formella frågor klaras ut, t.ex. att bestämma till vilken högskola den distansstuderande hör och vilken högskola som skall få tillgodoräkna sig det statsbidrag som den studerande genererar. DUKOM föreslår att frågan utreds vidare.

På motsvarande sätt borde det vara möjligt för dem som studerar vid komvux och folkhögskolor att studera vissa ämnen på distans med stöd av teknik och handledning som erbjuds av den egna skolan. Denna fråga behandlas ytterligare i avsnitt 3.4.

### 3.2.5 Samarbete behövs

DUKOMs uppfattning är, som framgått tidigare, att distansutbildning som studieform är mest lämpad för vuxna och att den kommer att vara en viktig beståndsdel av det livslånga lärandet. För vuxna kommer det inte att vara särskilt intressant om innehållet i en kurs i ungdomsskolan skulle ha räknats till gymnasieskolnivån eller till högskolenivån – om den alls skulle ha någon motsvarighet där. Det är därför inte självklart att pedagogik och metodik i distansutbildningen skall skilja sig åt beroende på ämnets nivå. Däremot kommer, som i nästan all vuxenutbildning, de studerande att vara olika när det gäller kunskapsnivå och studiebakgrund. Dessa individuella olikheter måste få konsekvenser för hur handledningen skall utformas i det enskilda fallet och är följaktligen en fråga om den pedagogiska kompetensen hos utbildningsanordnaren.

Distanskurserna bör med hänsyn till det sagda utformas så, att människor med betydande skillnader i kunskapsbakgrund kan tillgodogöra sig dem. Samtidigt kommer de sannolikt att i pedagogiskt avseende ha många gemensamma drag som skiljer dem från kurser som ges som närutbildning. Utbildningsanordnarna måste därför besitta distanspedagogisk kompetens.

Det är väsentligt att distansutbildningen snabbt får sådan bredd att den kan spela sin viktiga roll i det livslånga lärandet. Lärarkåren inom skolor, högskolor och folkbildningen har med få undantag inte fått någon utbildning i distanspedagogik och distansmetodik och flertalet har heller ingen erfarenhet av att leda distanskurser. Det är därför viktigt att den kompetens som ändock finns i landet kan utnyttjas för att utveckla kurser inom olika ämnen och områden för distansutbildning. Någon form av nationella insatser behövs i synnerhet under ett inledningsskede. DUKOM återkommer till denna fråga i avsnitt 3.11.

Också hos de olika utbildningsanordnarna torde det bli nödvändigt med viss samordning för att ta vara på den lokala kompetensen och för att bygga upp en lämplig organisation till stöd för dem som skall leda distanskurserna.

Högskolorna och universiteten skall, som nämnts, vara flerformsorganisationer. De flesta universitet och högskolor bedriver både närutbildning och distansutbildning. I fråga om distansutbildningen pågår samarbete i konsortier, vilket närmare beskrivs i avsnitt 2.4. Konsortierna fungerar som samordningsorgan mellan högskolorna och inom dem sker också fördelning av arbetet med och ansvaret för de distansutbildningskurser som man gemensamt kommit överens om att anordna. DUKOM räknar med att samarbetet i konsortier kommer att fortsätta.



Några universitet och högskolor har vidare inom sig skapat särskilda enheter för att ge tekniskt, organisatoriskt och annat stöd till de institutioner som bedriver distansutbildning. Så långt DUKOM kan bedöma är detta rationellt och värt att ta efter av samtliga universitet och högskolor. Det kan nämligen knappast vara försvarbart att varje institution för sig isolerat utvecklar distansutbildningskurser och bygger upp helt egna organisationer för distansutbildning.

Vad som saknas inom högskolan är ett centrum för utveckling av metoder för distansutbildning. Avsikten är att det av riksdagen i anledning av den regionalpolitiska propositionen (1997/98:62) våren 1998 beslutade utvecklingscentret i Härnösand skall få en sådan roll, men inte bara för högskolan.

Den nya myndigheten i Härnösand skall också fungera som utvecklingscentrum för distansutbildningen inom studieförbund och folkhögskolor. Därigenom bör det finnas goda förutsättningar för ett konstruktivt erfarenhetsutbyte mellan högskolevärlden och folkbildningsvärlden.

DUKOM lämnar i det följande vissa förslag om inriktningen av det nya utvecklingscentrets arbete (avsnitt 3.11).

Ett ganska stort antal kommuner bedriver både distansutbildning och närutbildning, den förra i huvudsak vid lärcentra och den senare i komvux. I ett antal fall finns en gemensam organisation för båda utbildningsformerna. SSV bedriver enbart distansutbildning, i vissa fall i samarbete med kommuner men i huvudsak med enskilda studerande spridda över hela landet. SSVs verksamhet finansieras över statsbudgeten, och anslagen sätter en gräns för hur många elever som kan antas.

Enligt DUKOMs uppfattning bör SSVs roll förändras och vidgas. De bör i framtiden inte bara vara anordnare av distansutbildning, utan de bör också ges uppdraget att vara utvecklingscentra för distansutbildning på grundskole- och gymnasieskolnivå inom i första hand komvux. En projektgrupp inom Utbildningsdepartementet och med anknytning till Delegationen för Kunskapslyftet har i uppdrag att lämna förslag om bl.a. ”en långsiktig modell för SSVs roll inom Kunskapslyftet och annan kommunalt initierad vuxenutbildning”.

Regeringen avser att genom en förordning öppna möjligheterna för distansutbildning också inom gymnasieskolan (prop. 1997/98:169).

### 3.2.6 ”Realkompetens”

Många distansstuderande har inte som mål att få någon officiell bekräftelse vare sig på att de har deltagit i en kurs eller på vilka studieresultat de har uppnått. Deras intresse ligger i stället i att erhålla de kun-

skaper som studierna är avsedda att ge, och för dem kan det räcka med att de själva anser att de besitter dessa kunskaper. De kommer därför inte att delta i någon tentamen. Att det förhåller sig på detta vis framgår av både svenska och internationella erfarenheter. Detta är givetvis helt legitimt, men har vållat problem vid försök att jämföra distansutbildningens effektivitet i förhållande till närutbildningen och för finansieringen av distanskurser inom högskolan.

Det troliga är emellertid att de flesta som har deltagit i en distanskurs vill ha någon form av intyg eller betyg för att kunna visa papper på sin kompetens. Men i det livslånga lärandets samhälle kommer medborgarna att ha deltagit i en mängd olika kurser med skiftande inriktning och det kommer att bli svårt för alla parter att bedöma de olika intygens värde.

Nära till hands ligger att överväga införandet av en instans som kan göra en samlad bedömning och värdering av olika kursintyg. I ett samlingsdokument borde i så fall också värdefull arbetslivserfarenhet beaktas. Det är lätt att inse att frågan rymmer många komplikationer av grannliga natur, och DUKOM tar inte upp den som förslag, desto mer som det finns möjlighet att ta del av norska erfarenheter.

I Norge har nämligen en kommitté, det s.k. Buer-utvalget, för ca ett år sedan lämnat förslag om en särskild organisation som skall kunna utfärda intyg om vad man kallar "realkompetanse", dvs. ett samlat intyg som visar den kompetens som en enskild kan anses besitta. DUKOM föreslår att man i Sverige studerar vad som händer med den norska kommitténs förslag. Om det visar sig genomförbart bör det övervägas att införa ett liknande system i Sverige.

### 3.3 Pedagogisk kompetens för distansutbildning

Datormognaden och kunskapen om IT-användningen är förhållandevis stor i Sverige och ökar snabbt. Området är ett gott exempel på vad som kan åstadkommas genom informellt lärande. Visserligen har datakurser förekommit i ett par decennier och de har spelat stor roll för att skapa den allmänna acceptans av datortekniken som finns i vårt samhälle. Men tekniken förändras så snabbt att kunskaperna från en kurs snabbt blir föråldrade. De flesta lär sig hantera olika program på egen hand genom praktisk övning efter en kort introduktion.

Alldeles uppenbart är att det informella lärandet är vad som gäller bland ungdomar. De lär sig av spel, av kamrater och genom intensiv övning. I skolan är de ofta överlägsna lärarna i IT-kunnande.

Ytterligare insatser bör emellertid göras för att öka och framför all bredda IT-kunnandet än mer. Men det långsiktigt allvarligaste problemet med IT i utbildningen handlar om de pedagogiska tillämpningarna.

Kunskapen om hur datorer och IT skall användas som pedagogiska redskap är begränsad. Ännu mera begränsad är kunskapen i distanspedagogik och distansmetodik i kombination med IT. Om därför distansutbildning med användande av IT skall bli omfattande och framgångsrik behövs stora insatser för kompetensutveckling av den pedagogiskt verksamma personalen.

Regeringen har i början av juni i år till riksdagen överlämnat skrivelsen Lärandets verktyg – nationellt program för IT i skolan (skr. 1997/98:176). Syftet med programmet är att utveckla lärarnas kompetens att använda IT som pedagogiskt verktyg, och totalt skall 1,5 miljarder kronor satsas under en treårsperiod. Regeringens program blir självfallet av stort värde också för utvecklingen av distansutbildningen.

Carl Holmberg har i sitt bidrag till DUKOMs delbetänkande (SOU 1998:83) gjort en omfattande genomgång av svensk och internationell forskning på området. Där ges en belysning av vad som är distansutbildningens särdrag.

De flesta lärare är utbildade för och/eller vana vid att undervisa, att ge lektioner. Läraryrket brukar beskrivas som ett ensamjobb. Det är läraren ensam som planerar, administrerar och bedriver undervisningen av en elevgrupp, en klass.

De studerande är fysiskt närvarande och läraren kan avläsa reaktioner och vid behov improvisera för att hjälpa en enskild studerande att reda ut ett problem. Men i princip får alla studerande del av samma undervisning.

Ambitionen är att kursen skall vara genomgången efter föreskrivet antal veckor och det gäller för läraren att leda arbetet så att det målet nås samtidigt av alla studerande. Så är idealet. Antalet lektioner är på förhand bestämt och fördelat på dagar och veckor under kursens hela förlopp. I verkligheten når inte alla studerande målet på den föreskrivna tiden. Skillnaderna i kunskap hos de studerande är stora, vilket slår igenom i de betyg de erhåller.

Inom distansutbildning är mycket annorlunda, och ännu större blir olikheterna om utbildningen bedrivs flexibelt och anpassat efter de studerandes skiftande behov och förutsättningar.

I det närmast föregående avsnittet har angivits krav som måste ställas på anordnarna av distansutbildning. Eftersom det är lärarna som utför huvuddelen av arbetsuppgifterna åt anordnarna kommer i praktiken kraven att ställas på dem.

Lärarna måste spela en aktiv roll i planerandet av distanskurserna och vid valet av läromedel. I många fall måste de delta i utarbetandet av nya läromedel.

Behovet av att lärarna har goda ämneskunskaper blir inte mindre i distansutbildning, men undervisningen blir mindre omfattande. I förgrunden träder i stället formerna och metodiken för lärandet. Eftersom inslaget av undervisning minskar blir också utrymmet för improvisationer i lärarrollen mindre, men det blir i gengäld större i handledarrollen.

Lärarnas huvuduppgift är alltså densamma, nämligen att hjälpa studerande till förståelse och lärande, men arbetet handlar mer om vägledning i de studerandes eget kunskapsökande. Lärarna måste också kunna organisera grupper som visserligen så långt möjligt skall arbeta självständigt men behöver stöd och uppmuntran för att kommunikationen mellan de studerande skall fungera.

Och slutligen måste lärarna själva kunna tillräckligt mycket om IT för att kunna hjälpa de studerande med enklare problem med en bångstyrig teknik.

Bildandet av arbetslag i skolorna innebär att läraryrket i framtiden kommer att vara mindre av ett ensamarbete. Den förändringen bör gynna övergången till mer distansutbildning med IT eftersom kravet på samarbete är särskilt stort där.

Lagarbete kommer att behövas vid genomförandet av en kurs. Ett skäl är att mycket av distansstudierna kommer att äga rum på fritid. Även om huvudregeln troligen bör vara att varje grupp av studerande har en egen handledare bör det finnas en jourorganisation så att hjälp kan ges och svar på frågor kan lämnas inom en begränsad tid.

Kurser i distanspedagogik och distansmetodik bör ges i all lärarutbildning, både till lärarkandidater och, som fortbildning, till lärare verksamma inom komvux, gymnasieskolor och folkhögskolor. Motsvarande utbildning bör ges den pedagogiska personalen vid högskoleinstitutioner som kommer att bedriva distansutbildning. I alla sådana kurser bör fokus ligga på hur distansutbildningen skall planeras och hur IT skall användas.

### 3.4 Distansutbildningens ekonomi och resurstilldelning

Kostnaderna för distansutbildningen utgör en del av de totala kostnaderna för utbildningssystemen. Hur den framtida samlade fördelningen av kostnaderna för medborgarnas utbildning mellan staten, kommuner-

na och de studerande skall göras är en fråga som ligger utanför DUKOMs uppdrag.

Motiven bakom ambitionen att öka distansutbildningen är flerfaldiga. Det handlar om en anpassning av utbildningsväsendet till det i framtiden nödvändiga livslånga lärandet, det handlar om att skapa möjligheter för fler att delta i utbildning och det handlar om förhoppningar om att distansutbildning skall vara billigare och mera kostnadseffektiv än traditionell närutbildning och att det därmed skall bli lättare att finansiera en ökad utbildningsvolym.

DUKOM har inte heller sett som sin uppgift att lämna förslag om hur stor utbildningsvolymen i framtiden bör vara, utan förutsätter rent allmänt att den skall bli väsentligt större än den är idag och att det livslånga lärandet dessutom innebär att en större andel av de samlade utbildningsinsatserna kommer att avse vuxna, därtill oftast yrkesverksamma.

Kommitténs ambition är i stället att ge underlag för bedömningar av hur distansutbildning förhåller sig till närutbildning vad gäller kostnadseffektiviteten. Dessvärre kan något bestämt svar inte ges på den frågan. Underlagen både från DUKOMs distansutbildningsprojekt och från föreliggande svensk och internationell forskning är alltför osäkra, vilket framgår av Nils-Olof Christofferssons bidrag till DUKOMs delbetänkande (SOU 1998:83). Dessutom är varken närutbildning eller distansutbildning några entydiga företeelser. Det är därför diskutabelt vad jämförelsen egentligen bör avse. Det mycket obestämda svaret blir egentligen det föga tillfredsställande: det beror på vilka distansutbildningar och närutbildningar som jämförs.

DUKOM begränsar sig således till att redovisa några mera allmänna synpunkter. För en djupare genomgång av frågan hänvisas till Christofferssons nyss återopade bidrag.

Det är alltid förenat med kostnader att ändra ett system. Det har krävts ett obestämt men betydande antal miljarder kronor i utvecklingskostnader att nå fram till det samlade utbildningssystem som finns i Sverige idag. Att förändra det systemet till att mera inrikta sig på distansutbildning kommer också att dra stora kostnader av investeringskaraktär. Detta slag av kostnader bör egentligen inte tas med i en jämförelse av driftkostnader mellan de olika systemen, men de är i verkligheten svåra att urskilja och isolera.

Karaktäristiskt för närutbildning är att den bedrivs med lärare och studerande samtidigt fysiskt närvarande i för utbildningen särskilt byggda och utrustade lokaler. Kostnaderna för lärare, administration, kursutveckling, skolsocial verksamhet, lokaler, utrustning samt vissa läromedel är de som brukar tas upp som kostnader som faller på utbildningsanordnaren.

Till helt övervägande del bedrivs studierna på heltid, vilket innebär att de studerande måste försörjas. Grundskoleelever förutsätts bli försörjda av sina föräldrar, äldre studerande får någon form av studiestöd, om de är myndiga avsett att vara tillräckligt stort att klara hela försörjningen. Kostnader uppstår för de studerandes resor till och från utbildningslokalerna. Många av de äldre studerande har utgifter för dubbelboende. I huvudsak på nivåer ovanför grundskolan har studerande kostnader för läromedel. Bara utgiften för studiestödet tas upp i någon offentlig budget.

Om distansstudier läggs upp så att de i huvudsak sker på fritid från hemmet, arbetsplatsen eller via ett lärcentrum får de studerande sin försörjning via sina normala inkomster åtminstone i sådan utsträckning att samhälleligt studiestöd normalt inte behövs. Kostnader för dubbelboende uppkommer inte alls, och kostnaderna för resande kan begränsas. Alldeles klart är att distansstudier innebär hushållning med de studerandes tid.

Storleken på kostnaderna för den pedagogiska personalen blir beroende av hur studierna läggs upp i den enskilda kursen; ett stort inslag av interaktivitet drar stora lärar- och handledarkostnader. Administrationen av distansstudier kräver särskild omsorg och kostnaderna blir relativt höga. Även kursutvecklingen och kursplaneringen kräver betydande insatser. Läromedlen blir i allmänhet dyra om de skall kunna utformas så att behovet av handledning från den pedagogiska personalen blir litet. Eftersom de studerande normalt inte samlas fysiskt i skolan eller på campus blir lokalkostnaderna relativt små, men i gengäld uppstår kostnader för lärcentra. Sammanfattat kan bilden för distansutbildning jämförd med närutbildning bli följande:

#### ***Kostnadsändamål***

pedagogisk personal	ungefär lika
studierådgivning	ökar
skolsocial verksamhet	minskar
administration	ökar
kursutveckling och -planering	ökar kraftigt
lokaler	minskar kraftigt
utrustning	minskar
läromedel, pedagogiskt material	ökar, kanske kraftigt (höga utvecklingskostnader)
studiestöd	minskar kraftigt
resor	minskar
dubbelboende	bortfaller
lärcentra	ny kostnad i kommuner som saknar sådant

Om distansstudier förutsätts till övervägande del äga rum på fritid kan med stor sannolikhet de sammanlagda kostnaderna minskas väsentligt, men kostnadsbelastningen i tid och vad avser kostnadsbärare ändras betydligt.

Kostnaderna för utbildningsanordnarna – som kan vara statliga, kommunala, privata eller tillhöra folkbildningen – kanske sammantaget blir ungefär oförändrade, men om inte avskrivningssystem upprättas för periodisering av kostnaderna för kursutveckling och kursplanering blir initialkostnaderna höga för distansutbildningen. Och vad beträffar kostnaderna för lokaler och utrustning, i huvudsak betraktade som fasta, uppstår kostnadsminskningen bara om man genom distansutbildning kan undvika att anskaffa nya lokaler och ny utrustning som skulle behövas om man i stället anordnar närutbildning. Om dessa nyttigheter redan finns och skulle kunna användas intensivare utan nämnvärd merkostnad blir bilden en annan.

Kostnaderna för studiestöd bärs av staten, som alltså gör en stor besparing om distansstudierna till helt övervägande del äger rum på fritid eller deltid.

Lärcentra, med undantag för dem som inrättas vid universitet och högskolor, förutsätts även i fortsättningen vara en kommunal angelägenhet. De kommuner som inte redan byggt upp lärcentra får alltså ökade kostnader.

DUKOM har utgått från att utbildningssystemen under alla förhållanden måste expandera för att tillgodose behovet av livslångt lärande. De alternativ som då måste ställas mot varandra är närutbildningens behov av investeringar i nya skolor och högskolor med tillhörande kostnader för att bygga ut infrastrukturen (bl.a. studentbostäder) och distansutbildningens behov av investeringar i teknik, läromedel och personalutbildning. Sannolikt är valet av satsning på distansutbildning väsentligt mera ekonomiskt och kanske det enda realistiska. Dessutom bör observeras att distansutbildningens gränskostnader kan hållas låga och att distansutbildningen därför tål betydande ökning av studerandeantalet utan motsvarande kostnadsökningar. Risken för flaskhalsar i utbildningssystemet minskar därmed.

DUKOMs delbetänkande (SOU 1998:83) innehåller en diskussion om hur distansutbildning kan bedrivas med god ekonomi. Där finns också förslag till principer för kostnadsanalyser av distansutbildning; det bör kunna användas som stöd för budgetering av kurser. Grundskolan, gymnasieskolan och komvux finansieras av kommunerna, och det anses vara en kommunal uppgift att tillgodose medborgarnas behov av en god utbildning på dessa nivåer. Besluten om vilken utbildningsverksamhet som bör äga rum på distans och vilken som bör bedrivas i mera traditionella former bör därmed fattas av kommunerna själva efter

de behov och förutsättningar som finns lokalt. DUKOM vill emellertid föreslå att kommunerna noga prövar alternativet att erbjuda sina invånare möjligheten att bedriva studier på distans genom köp av kurser från andra kommuner eller från SSV i stället för att starta kurser med få deltagare eller att betala interkommunala ersättningar för närutbildning som ges i annan kommun. Kommittén tror att sådana köp kan innebära avsevärda besparingar samtidigt som valmöjligheterna för medborgarna ökar.

SSV har i anslutning till Kunskapslyftet fått särskilda medel för att utveckla distansutbildningskurser som skall kunna användas av SSV själva eller av komvux i samarbete med SSV. Förberedelserna för detta äger rum i en arbetsgrupp inom Utbildningsdepartementet under medverkan av SSV. Särskilda medel för kursutveckling vid SSV kommer med stor säkerhet att behövas även i framtiden.

Universiteten och högskolorna är statliga eller i huvudsak statligt finansierade. Det resurstilldelningssystem som råder idag är inte anpassat för distansutbildningens kostnader och kostnadsbild. Det är flexibelt såtillvida som de resurser som genereras får användas ganska fritt, men enligt nästan samfälliga vittnesmål från fältet missgynnas i praktiken distansutbildningens utveckling. Detta är en bidragande orsak till distansutbildningens relativt svaga ställning inom de svenska högskolorna. Systemet är nämligen konstruerat så att en distansutbildningskurs nästan alltid drar större kostnader än de intäkter den genererar. Detta hänger bl.a. samman med att antalet erövrade högskolepoäng påverkar utfallet. Många distansstuderande har inte som syfte att få en examen utan enbart att öka sina kunskaper, och därmed får högskolan en sämre ekonomisk ersättning.

DUKOM avråder från att nu göra ändringar i högskolans resurstilldelningssystem för att åstadkomma anpassningar till distansutbildningens behov och särskilda förutsättningar. Det skulle leda till svåröverskådliga komplikationer och bör anstå till en samlad utvärdering av hela systemet. I stället föreslår kommittén att särskilda resurser avsätts för en utbyggnad av distansutbildning inom högskolan.

Regeringen har nyligen (prop. 1997/98:62) bl.a. föreslagit att 1 500 nya högskoleplatser för distansutbildning inom i huvudsak stödområde 1 skall inrättas. Denna öronmärkning av utbildningsplatserna ligger väl i linje med DUKOMs uppfattning att resurserna för en ökad distansutbildning bör ställas till förfogande i särskild ordning.

Folkbildningen erhåller för sin verksamhet ett samlat bidrag som ställs till Folkbildningsrådets förfogande. För utvecklingen av distansutbildning och IT-användning har statsbidrag beviljats i särskild ordning i anslutning till DUKOMs arbete. Vidare har Stiftelsen för Kunskaps- och Kompetensutveckling (KK-stiftelsen) beviljat betydan-



de bidrag och kommer enligt nämnda proposition att anslå ytterligare medel.

Fördelningen av statsbidragen och bidragen från KK-stiftelsen är Folkbildningsrådets – och därmed ytterst folkbildningsorganisationernas – sak att avgöra. DUKOM anser att distansutbildningen har en viktig uppgift att fylla också inom folkbildningen och vill uttrycka förhoppningen att de olika organisationerna avsätter medel av sina samlade ekonomiska resurser för en utveckling av distansutbildningen.

### 3.5 Anpassning av arbetstider och anställningsavtal

Merparten av dem som arbetar med pedagogisk verksamhet har sina arbetstider förlagda till dagtid och till vardagar under ett läsår. Men det har alltid varit vanligt att arbetet har förlagts till andra tidpunkter, till kvällar, veckoslut och somrar. Exempelen på det är många – komvux, högskolans sommarkurser, folkhögskolornas kortkurser, studiecirklar, m.m. Och arbete utanför ”normal” tid är i det närmaste regel för dem som arbetar inom den distansutbildning som förekommer i dag. Det har alltså gått bra att inom ramen för nuvarande regler och avtal finna flexibla lösningar för att anpassa arbetstiderna till olika behov hos dem som vill delta i studier.

Omfattningen av studier under kvällstid, veckoslut, helger och semestertid kommer att öka väsentligt när distansutbildningen ökar i volym. För den pedagogiska personalen kommer innehållet i arbetet att förskjutas från undervisning till handledning individuellt och i grupp.

För närvarande är många som arbetar med distansutbildning entusiastiska eldsjälar som frivilligt och utan ekonomisk ersättning sätter av mycket av sin formellt lediga tid för handledning och andra kontakter med de studerande. När distansutbildning blir en mera reguljär verksamhet kan det förhållandet knappast accepteras.

Som framgått flera gånger av det föregående innebär definitionen av distansutbildning att lärare och studerande är skilda i tid och/eller rum, och användningen av IT syftar till att överbrygga det avståndet. Överbryggandet av avståndet i tid innebär att kontakterna mellan den pedagogiska och handledande personalen å ena sidan och de studerande å andra sidan inte behöver äga rum i s.k. realtid, dvs. med båda samtidigt närvarande. Frågorna kan ställas vid en tidpunkt och besvaras vid en annan. Tidsavståndet mellan fråga och svar får emellertid inte bli särskilt stort, för i så fall utnyttjas inte ITs fördelar av snabbhet och studieeffektiviteten sjunker betydligt. Kraven på tidsmässig tillgänglighet

hos personalen kommer därför oundvikligen att öka om distansutbildningen skall bli framgångsrik.

Många av olägenheterna för den pedagogiskt och administrativt verksamma personalen kan elimineras och i varje fall begränsas genom en god organisation av distansutbildningen. Men det är oundvikligt att kraven på flexibilitet hos personalen ökar, och detta måste beaktas av arbetsmarknadens parter.

### 3.6 Studiestöd

DUKOM förutsätter som framgått på åtskilliga ställen i det föregående att det livslånga lärandet kommer att bli en del av vardagen och att fritids- och deltidsstudier samt relativt korta heltidskurser kommer att bli det vanliga. Naturligtvis kommer också längre heltidsstudier att förekomma, och under dem behöver många studerande ekonomiskt stöd för att klara sitt uppehälle och sina direkta kostnader för studierna.

Kommitténs perspektiv är genomgående att framtidens samhälle kommer att kräva livslångt lärande och att omfattningen av utbildningsinsatserna under alla förhållanden kommer att öka. Distansutbildning är ett nödvändigt inslag i det livslånga lärandet och bidrar till att möjliggöra att heltidsstudier kan minska relativt sett.

DUKOM räknar med att de som under längre tid studerar heltid och halvtid på distans kommer att bli relativt fåtaliga. Kommittén anser att de bör ha samma rätt till studiestöd som de som deltar i traditionell utbildning genom att närvara fysiskt vid skolor och högskolor.

Något som då och då har väckt stor uppmärksamhet är att personer har erhållit studiestöd utan att studera. I en del fall har detta gällt personer som uppgivit sig studera på distans.

DUKOM utgår ifrån att det finns acceptabla möjligheter att kontrollera studieaktiviteten hos dem som får bidrag och lån för att bedriva distansstudier. Bl.a. bör krävas att regelbunden kontakt sker med respektive skola eller institution och att resultat från studierna regelbundet redovisas. Exakt hur kontrollsystemet skall utformas ser DUKOM som en myndighetsfråga

### 3.7 Lärcentra

I ett stort antal kommuner har lärcentra (flera benämningar förekommer, såsom studiecentra, IT-centra) byggts upp. De fungerar som stöd- och kontaktpunkter för de distansstuderande i kommunen.

Huvudsyftet har ofta varit att ge invånarna möjlighet att på hemmaplan bedriva högskolestudier, men kompletterande motiv har varit att erbjuda möjligheter till yrkesutbildning och även till utbildning i allmänna ämnen. I beskrivningarna av syftet med lärcentra framhålls oftast med stor enfaset kommunens eller regionens behov av kompetenshöjning för utveckling av näringslivet och för bibehållandet av sysselsättningsmöjligheterna. Lärcentra är särskilt vanliga i kommuner med ensidigt och delvis föråldrat näringsliv och med en negativ befolkningsutveckling, såsom i Bergslagen, Dalarna och delar av Norrland.

Åtskilliga lärcentra har gått samman i olika samarbetsorgan. Det mest kända är NITUS med f.n. ett 40-tal medlemmar, av vilka de flesta finns i Mellansverige. Ett annat exempel är Lapplands kommunalförbund.

Beskrivningar av ett antal lärcentra och samarbetsorgan för lärcentra finns ovan i avsnitt 2.8.

Existerande lärcentra är olika och har olika ambitioner. I sin enklaste form ställer de teknik och lokaler till förfogande för dem som studerar på distans vid någon skola eller högskola. En del är både kursanordnare och förmedlare av utbildning som annan anordnar, erbjuder personlig handledning och teknisk support till de studerande, innehåller mediatek och har ambitionen att fungera som utvecklingsorgan för kommunernas IT-kompetens.

Placeringen av lärcentra skiftar. En del är placerade i skolor, andra i bibliotek och ytterligare andra har helt egna lokaler. I flertalet fall har de kommuner som huvudmän, men exempel finns på annat huvudmannaskap.

Erfarenheterna från de lärcentra som vuxit upp runtom i landet är goda. DUKOM-projekten och andra verksamheter med distansutbildning pekar klart på värdet av tillgång lokalt till handledning, välfungerande teknik och teknisk support.

Utvecklingen inom IT-området går hastigt. Datorerna blir allt snabbare och allt kraftfullare. Programvaran utvecklas successivt parallellt och utnyttjar datorernas ökande kapacitet. Bandbredden i nätverken ökar snabbt och allt större datamängder kan transporteras allt snabbare. På det hela taget blir resultatet att IT blir alltmera användbart, användarvänligt och driftsäkert. IT växer ifrån sina barnsjukdomar. Trots de

stora förbättringarna av datorerna och av programvaran ökar inte priserna. Detta är den ljusa sidan, men det finns också en baksida.

Den snabba IT-utvecklingen medför att enskilda personer som investerat i teknikanskaffning och som köpt användarlicenser för program snart finner sig sitta med föråldrad och delvis oanvändbar teknik. De flesta har inte råd att köpa nytt och att uppgradera program vart och vartannat år. Eftersom teknikutvecklingen medför stora fördelar blir argumenten mot att till fullo utnyttja dem svaga. Utbildningsanordnarna vill gärna erbjuda det bästa och uppgraderar sin utrustning och sina program till de senaste versionerna, men resultatet blir ofta att kompatibiliteten med de studerandes IT-utrustning skadas eller rentav upphör. Lärcentra, som ju skall nyttjas intensivt och av många, har däremot som regel resurser att uppgradera sin IT-utrustning.

Även om IT-kompetensen i Sverige är bred vid en internationell jämförelse så är den ojämnt fördelad. Klasskiktningen är tydlig. Privatekonomi, utbildningsnivå, yrke och, inte minst, ålder ger stora utslag. Välutrustade lärcentra med tillgång till god teknisk support bidrar till att utjämna sociala skillnader när det gäller möjligheterna att delta i IT-baserad distansutbildning.

Erfarenheterna från DUKOM-projekten och från annan distansutbildning visar ganska entydigt på att många distansstuderande sätter stort värde på att få tillfälle till personliga möten med lärare/handledare och med andra kursdeltagare. Sådana möten har också anordnats i flertalet DUKOM-projekt. I utvärderingarna av projekten har de av många lärare betecknats som i det närmaste nödvändiga. Det finns emellertid bland DUKOM-projekten och även internationellt exempel på att distanskurser kan fungera mycket väl även om kommunikationen sker helt på distans.

Befintliga lärcentra fyller i stor utsträckning, men tydligtvis i skiftande grad, den flerfaldiga funktionen att erbjuda de studerande tillgång till

- avancerad teknik
- kostnadsfri tillgång till programvara
- teknisk support och kunnande om hur IT används
- personal med kunskap om såväl närutbildning som distansutbildning och distansutbildningsmetoder
- mötesplats för studerande i samma kurs och mötesplats för studerande och handledare (även om det inte har varit kursanordnarens lärarpersonal).
- bibliotek och mediatek med kurs- och referenslitteratur och annat material samt viss desk-top-service.

Det råder inte någon tvekan om att lärcentra är en betydelsefull del i ett utvecklat system för distansstudier. De fungerar som ett mellanled mellan de distansstuderande och utbildningsanordnarna.

DUKOM har i det föregående pekat på att utvecklingen inom närutbildningen gör att den i flera viktiga avseenden närmar sig distansutbildningen och vidare på att samhällets förändringar medför att utbildningsanordnarna kommer att ställas inför kravet att erbjuda sina tjänster i mera flexibla former, att anpassa sig till de utbildningssökandes förutsättningar och önskemål. DUKOM har – i anslutning till internationellt språkbruk – benämnt sin vision av vart förändringarna bör syfta *flexibel utbildning*.

Utvecklingen mot flexibel utbildning främjas av att närutbildning och distansutbildning bedrivs inom samma organisationer och helst under samma tak. Därför har DUKOM förordat flerformigheten som huvudprincip för de institutioner som medverkar i det livslånga lärandet.

Om man föreställer sig *å ena sidan* att medborgarna upprepade gånger under livet kommer att efterfråga utbildning i en mängd varierande former, och *å andra sidan* att utbildningsanordnarna kommer att erbjuda flexibel utbildning – blir det naturligt att varje utbildningsanordnare som vänder sig till vuxna också skall ha ett lärcentrum eller rent av utvecklas till ett lärcentrum som erbjuder alla slag av utbildning, varav många genom förmedling av andra utbildningsanordnares kurser. Därigenom blir det också lättare för studerande att kombinera närutbildning med distansutbildning (jfr. avsnitt 3.2.4!).

En naturlig utveckling är att det uppstår nätverk (exempel på sådana finns redan) i vilka olika utbildningsanordnare samarbetar, ger varandra impulser och utbyter tjänster. Det ger också förutsättningar för att inom utbildningsvärlden utnyttja den ”mångfaldens och breddens ekonomi” som är under utveckling inom näringslivet och som presenteras i Nils-Olof Christofferssons bidrag till DUKOMs delbetänkande SOU 1998:83.

DUKOM ser lärcentra som en i det närmaste nödvändig del i en god infrastruktur för det livslånga lärandet. I till ytan stora kommuner med ett antal tätorter bör flera lärcentra upprättas för att hela befolkningen skall ha verklig tillgång till tjänsterna. DUKOM föreslår därför att kommunerna upprättar fler lärcentra.

Lärcentra placerade organisatoriskt och fysiskt på annat håll än i skolor förekommer redan och är i själva verket den vanligaste lösningen.

Alla kommuner har erbjudits att koppla sina folkbibliotek till SUNET och bibliotekens besökare har då tillgång till allt material som

förekommer i det nätet. Därmed kan också biblioteken fungera som lärcentra av särskild betydelse för det viktiga informella lärandet.

Lärcentra bör vara tillgängliga för kommuninvånarna oavsett vem som anordnar respektive utbildning. Det är t.ex. värdefullt om samarbete kan äga rum med folkbildningens organisationer.

Med hänsyn till den betydelse lärcentra har för många som bedriver distansstudier bör de kvalitetsdeklareras. Kunskap om vilken utrustning som finns att tillgå i hemortens lärcentrum kan vara avgörande för den enskildes val av distanskurs. Även utbildningsanordnarna bör på ett enkelt sätt kunna få kännedom om vilken standard ett lärcentrum har för att kunna ge goda råd till personer som överväger att påbörja studier.

### 3.8 Web-plats för distansutbildning och informellt lärande

ITs styrka ligger framför allt i den stora snabbheten, i förmågan att lagra, bearbeta och söka i stora datamängder och i förmågan att snabbt förmedla kommunikation.

Stora databanker finns tillgängliga för sökning av uppgifter, men det är inte lätt ens för den vana att hitta rätt bland alla länkar och hemsidor, trots alla avancerade sökmaskiner. Det är inte heller lätt att bedöma tillförlitligheten hos uppgifterna i ett anarkistiskt internet.

Med hjälp av särskild programvara kan förnämlig grafik skapas, liksom illustrationer och animationer.

DUKOM föreslår att en web-plats avsedd att betjäna distansutbildning skapas. Denna web-plats bör bl.a. innehålla länkar till andra web-platser som bedöms vara av särskild nytta för distansstuderande. Det ligger i sakens natur att innehållet i en web-plats ständigt förändras och utvecklas. Följande är exempel på värdefullt innehåll.

#### **Läromedel för distansutbildning och informellt lärande**

IT-material och datorprogram lämpade som läromedel bör göras tillgängliga genom web-platsen. Det bör främst handla om mera generella material som bedöms vara till nytta inom eller i anslutning till ett större antal distansutbildningskurser.

Materialen bör, om inte ekonomiska och upphovsrättsliga hinder finns, vara fritt tillgängligt för alla intresserade och därmed kunna utgöra en resurs även för det informella lärandet.

I delbetänkandet Utbildningskanalen (SOU 1997:148) har DUKOM bl.a. föreslagit att Utbildningsradions nuvarande produktionsresurser

skall utgöra stommen i ett nytt företag för produktion av multimediala läromedel. Det nya företaget bör kunna anlitas för att förse web-platsen med datorbaserade läromedel.

### **Pedagogisk ”verktygslåda”**

Web-platsen bör innehålla nedladdningsbara program användbara som stöd för pedagogisk verksamhet, och vara ett slags ”verktygslåda” för pedagoger. Programmen kan vara särskilt framtagna för web-platsen eller friköpta från rättighetshavaren. De bör vara lämpade att användas av lärare och folkbildare för att utveckla eget material att användas i undervisningen.

Befintliga manualer för dataprogram är ofta svårtillgängliga och därför till föga stöd för den ovane. I ”verktygslådan” bör också ingå nerladdningsbara väl utprovade manualer för programmen och tips hur de kan användas.

### **Kurskatalog, ”utbildningsförmedling”**

En av de stora fördelarna med IT är att innehållet med lätthet kan ändras med bibehållen sökbarhet. Det är därför naturligt att internet används för att tillhandahålla aktuella kurskataloger. F.n. saknas en samlad katalog för distanskurser, och en sådan bör finnas på distansutbildningens web-plats. På denna punkt, liksom på andra där det bedöms lämpligt, bör samarbete ske med Skoldatanätet (Skolverket), ASKen (Högskoleverket) och Folkbildningsnätet (Folkbildningsrådet).

Ansvariga för web-platsen bör ta en mera aktiv roll än att bara tillhandahålla information om befintliga kurser. De bör också kunna fungera som ”mäklare”, vilket innebär att de bör kartlägga och registrera olika utbildningsönskemål och -behov för förmedling till tänkbara utbildningsanordnare. Det kan nämnas att en aktiv förmedling av detta slag är en av uppgifterna för det planerade University for Industry i Storbritannien.

### **Katalog över lärcentra**

Web-platsen bör också innehålla en katalog över lärcentra som uppfyller vissa minimikrav tillsammans med en klassificering av kvaliteten på den utrustning i form av hård- och mjukvara som de förfogar över.

### **Distansutbildningens forum för erfarenhetsutbyte**

Web-platsen bör tillhandahålla ett forum för utbyte av erfarenheter på distansutbildningens område. Den bör även kunna spegla debatten i andra fora, referera aktuell litteratur i ämnet och redovisa aktuell forskning.

### **Knutpunkt för länkar**

Sökmöjligheterna i internet är snart sagt obegränsade. Svårigheten är att i djungeln snabbt finna det man söker och att göra en bedömning av kvaliteten i det man finner.

En viktig uppgift för de ansvariga för web-platsen är att kartlägga andra web-platser världen runt av intresse för distansutbildare och distansstuderande, att klassificera dem med avseende på innehåll och kvalitet samt att upprätta länkar till dem.

## **3.9 SUNET**

För att ge högskolorna bättre möjlighet att utnyttja informationstekniken på ett ändamålsenligt sätt inom forskning och utbildning har regeringen beslutat satsa ytterligare på högskolenätet SUNET (se avsnitt 2.9). Satsningen innebär dels en uppgradering av såväl stamnätet som högskolornas förbindelser med detta, dels ett erbjudande till alla högskolestuderande om internetabonnemang på fördelaktiga villkor.

Vidare har staten erbjudit kommunerna att på vissa villkor anskaffa en fast internetförbindelse av hög kapacitet via SUNET till de kommunala huvudbiblioteken och till länsbiblioteken. Under 1996/97 drev Statens kulturråd och Kungl. Biblioteket ett projekt med medel från utbildningsdepartementet för anslutning av ca 15 länsbibliotek till SUNET för att öka tillgängligheten av litteratur för distansstuderande. Biblioteken upplevde anslutningen som mycket positiv. De fick möjlighet att ge ökad service till de distansstuderande och universiteten fick, genom att allt fler bibliotek anslöts, ökade möjligheter att lägga ut kurser och material på distans.

I propositionen (1997/98:115) om Folkbildning framhåller regeringen att den lokala tillgängligheten till internet bör utvecklas ytterligare genom att även folkbildningen skall få möjlighet att ansluta sig till SUNET i stort sett enligt den modell som gäller för folkbiblioteken. Den delegation, som skall leda det nya utvecklingscentret för distansutbildning (se avsnitt 3.11), kommer enligt propositionen att få i uppdrag att lämna förslag till hur statens stöd bör utformas.



Satsningarna på SUNET förbättrar väsentligt möjligheterna för studerande att få tillgång till och använda internet för såväl informations-sökning som kommunikation. Kommittén förslår att även det kommunala skolväsendet får möjlighet att ansluta sig till SUNET.

### 3.10 Prioriteringar under uppbyggnadstiden

Distansutbildningen i Sverige har en lång historia bakom sig, och den distansutbildning som finns för närvarande har en inte alldeles obetydlig omfattning.

En stor del av den distansutbildning som förekommer har emellertid krävt riktade insatser från statens sida. Inom vuxenutbildningens område finns två statliga skolor för distansutbildning, nämligen SSV i Härnösand och Norrköping. Högskolorna har på statligt initiativ bildat ett antal konsortier för distansutbildning, och deras verksamhet har delvis finansierats med särskilda anslag från staten. I övrigt har verksamheten i stor utsträckning skett i projektform med särskild statlig finansiering. DUKOM-projekten är ett exempel på det.

Hittills har alltså den eftersträvade utvecklingen av distansutbildningen inte kunnat äga rum utan särskilda åtgärder från statens sida. DUKOMs uppfattning är att sådana särskilda åtgärder kommer att behövas också i fortsättningen och så länge inte regel- och resurstilldelningssystemen är utformade med hänsyn till distansutbildningens särskilda förutsättningar. Kommittén har därför i det föregående föreslagit åtgärder till stöd för utvecklingen av distansutbildningen.

Det saknas underlag för bestämda uppfattningar om huruvida distansutbildning som pedagogisk metod är mer eller mindre lämplig när det gäller målgrupp och ämnesområde. Dock får distansutbildning anses vara mera lämpad för vuxna än för barn och ungdomar, vilket dock inte hindrar att inslag av distansutbildning bör förekomma även inom ungdomsskolan. I stor utsträckning måste utbildningsanordnarna pröva sig fram för att skaffa sig erfarenheter.

Om det alltså inte finns underlag för bestämda uppfattningar om i vilka sammanhang distansutbildning på sikt blir särskilt lyckosam eller vanlig är det dock nödvändigt att göra prioriteringar av de särskilda insatser som behövs de närmaste åren under distansutbildningens utvecklingsskede.

Utvecklingsinsatser är då särskilt angelägna i fråga om målgrupper som har stora svårigheter att delta i närutbildning. En sådan grupp är *personer med funktionshinder*, som dessutom i många fall har behov av särskild utrustning och särskilda hjälpmedel.

En annan angelägen målgrupp är *glesbygdsboende*, som inte har tillgång till närutbildning på rimligt resavstånd. I fråga om dem handlar det inte i första hand om att särskilda metoder behöver utvecklas utan mera om att avsätta tillräckligt antal utbildningsplatser för deras behov. Detta är f.ö. vad regeringen har gjort genom att i vårens regionalpolitiska proposition föreslå 1 500 platser för högskoleutbildning på distans för boende i glesbygd. En annan viktig målgrupp är personer i behov av *kompetensutveckling i yrket, däribland småföretagare*, för denna grupp gäller f.ö. att stöd i studierna ofta kan påräknas på arbetsplatserna.

En förutsättning för att distansutbildning med användande av IT skall vara möjlig är att de studerande har goda kunskaper om datoranvändning och kan tillämpa dessa kunskaper. Därför föreslår DUKOM, som enda ämnesmässiga prioritering, att medel på ett tidigt stadium avsätts för att utveckla *distanskurser om IT i utbildningen* med sikte på både den pedagogiska personalens och de studerandes behov av IT-kunnande.

I den flexibla utbildning som ingår i DUKOMs vision av det livslånga lärandets samhälle skall det vara möjligt att bedriva vilken slag av studier som helst i de former som passar den enskilde bäst. Kommitténs tro är emellertid att det livslånga lärandet kommer att bestå av att människorna efter sin långa och sammanhängande utbildning i skola och högskola i ungdomen förbättrar sin kompetens i huvudsak genom att delta i flera *kortare, målinriktade kurser*. För att förbereda för den situationen bör under distansutbildningens uppbyggnadsskede riktade insatser göras för att utveckla det slaget av kurser.

### 3.11 Utvecklingscentrum för distansutbildning

På förslag av regeringen har riksdagen (prop 1997/98:62, AU 11, rskr. 204) under våren 1998 beslutat om en ny myndighet, ett centrum för utveckling av distansutbildningen med en delegation som styrelse. Centret kommer att placeras i Härnösand. En organisationskommitté med företrädare för bl.a. högskolan, kommunerna och folkbildningen har i uppdrag (dir. 1998:44) att lämna förslag om den närmare utformningen av centret och dess verksamhet.

I direktiven till organisationskommittén hänvisas till de kommande förslagen från DUKOM.

De uppgifter som delegationen och centret enligt riksdagsbeslutet skall ha är att

- fördela högskoleplatser avsedda för distansutbildning
- upphandla distansutbildning inom högskolan
- utveckla kurser och läromedel för distansutbildning inom högskolan och folkbildningen
- upphandla eller själv producera läromedel för distansutbildning.

Flera av de förslag som DUKOM i det föregående har lagt fram medför uppgifter som lämpligen bör utföras av utvecklingscentret. Dess allmänna uppgift bör i instruktionen anges vara att verka för ökad användning av distansutbildning med IT i hela landet med sikte på att den skall ingå som en viktig del i framtidens flexibla utbildning. Samverkan bör äga rum med Högskoleverket, Skolverket och Folkbildningsrådet (avsnitt 3.1.6 och 3.2.5).

Som arbetsuppgifter för utvecklingscentret utöver dem som riksdagen redan har beslutat om föreslår DUKOM att centret skall

- fungera som nätburen informationscentral för all distansutbildning (3.8)
- förmedla kontakter mellan utbildningssökande och utbildningsanordnare (3.8)
- ansvara för en särskild web-plats för distansutbildning (3.8)
- sammanställa och förmedla uppgifter om lärcentra (3.7)
- ge stöd för utbildning i distanspedagogik och -metodik (3.2 och 3.3)
- löpande följa utvecklingen av distansutbildningen i Sverige
- vara Sveriges ansikte utåt i frågor som rör distansutbildning
- vara förmedlare till Sverige av internationella forskningsresultat och erfarenheter i frågor som rör distansutbildning (3.12)
- följa den medietekniska utvecklingen och förmedla kunskaper om den av betydelse för distansutbildningen (3.1.5).

I avsnitt 3.2.5 har DUKOM föreslagit att SSV skall få vidgade uppgifter. Förutom att själva vara utbildningsanordnare som arbetar på uppdrag av kommunerna bör de bli utvecklingscentra för den distansutbildning som äger rum inom komvux. I denna roll blir uppgiften gemensam med det uppdrag som den av riksdagen beslutade nya myndigheten kommer att få i fråga om högskolan och folkbildningen. DUKOM föreslår därför, att SSV organisatoriskt inordnas i den nya myndigheten och att de således får en gemensam styrelse.

Söderhamnsutredningen och Småföretagardelegationen har gemensamt lämnat ett förslag om ett nätburet system för förmedling av ut-

bildning till landets småföretagare med lokalisering av ledning och vissa kringfunktioner till Söderhamn. Om den föreslagna verksamheten kommer till stånd bör även den organisatoriskt inordnas i utvecklingscentret i Härnösand. I denna fråga har DUKOM samrått med de båda nämnda kommittéerna.

### 3.12 Utveckling, utvärdering och forskning

Både IT i utbildningen och – i synnerhet – IT i distansutbildningen är nya företeelser. Behovet av utveckling av pedagogik, metodik och organisation är därför stort.

Till detta kommer att redskapet, tekniken, snabbt förändras och ger nya förutsättningar.

Ett flertal länder har kommit betydligt längre än Sverige i fråga om distansutbildning med IT, såväl vad gäller forskning och utveckling som vad gäller verksamhetens omfattning. Av länder i vår närhet kan nämnas Finland och Norge och, naturligtvis, Storbritannien. Den utveckling av och diskussion om distansutbildning och IT som pågår internationellt har haft svårt att få något riktigt fotfäste i Sverige. Vi har därför mycket att lära av andra länder.

Information om forskning och utveckling i andra länder bör samlas och ges spridning i Sverige. Det nya utvecklingscentret för distansutbildning bör därför ha en viktig uppgift i att till Sverige förmedla internationella erfarenheter och forskningsresultat.

Det är helt nödvändigt att forskningen om och utvecklingen av distansutbildning och IT intensifieras i Sverige. Forsknings- och utvecklingsinsatserna behöver dessutom systematiseras och bli inriktade på för oss relevanta frågor.

Vidare bör en löpande utvärdering göras av de beslut som fattas om distansutbildningens utveckling i Sverige och av de verksamheter som blir följden av besluten.

Det nya utvecklingscentret bör därför tilldelas medel att användas till forskning, utvärdering och utveckling rörande distansutbildning med IT.

# Kommittédirektiv

## Distansmetoder inom utbildningen      **Dir. 1995:69**

Beslut vid regeringssammanträde den 4 maj 1995

### **Sammanfattning av uppdraget**

En särskild utredare tillkallas med uppgift att föreslå åtgärder som kan främja användningen av distansmetoder inom främst vuxenutbildningen och högskolan. Utredarens huvuduppgift är att föreslå en strategi som långsiktigt främjar utvecklingen i hela landet av de möjligheter till distansutbildning som den moderna informationstekniken erbjuder.

Utredaren skall vidare analysera hur radio och TV kan utnyttjas i utbildningens och bildningens tjänst och därvid pröva om en eventuell framtida fjärde markbunden TV-kanal kan utnyttjas för nationell utbildnings- och bildningsverksamhet.

### **Distansutbildning spar tid och pengar**

I 1995 års budgetproposition (prop. 1994/95:100, bilaga 9) framhålls att det inom högskola, vuxenutbildning, folkbildning och arbetsmarknadsutbildning finns behov av att föra ut utbildningen i nya former och till nya grupper. Ny teknik gör detta möjligt, men formerna behöver anpassas till de många olika behov och förutsättningar som människor har. Regeringen framhåller att det därför finns anledning att i en särskild kommitté analysera förutsättningarna för en samlad utveckling av den medieburna utbildningen och att det även finns anledning att närmare studera internationella erfarenheter som t.ex. Open University i Storbritannien. Kommittén föreslås även få i uppdrag att stimulera olika former av försöksverksamhet.

För att åstadkomma ett önskvärt nationellt kunskapslyft behövs en ökad tillgänglighet till utbildning. Utbildningsbehoven kan inte tillgodoses enbart genom ett utökat antal platser i undervisning, som är bunden i tid och rum. Utbildningar förmedlade genom olika distansmetoder kan därför vara ett viktigt komplement till den traditionella undervisningen för att öka tillgängligheten till studier.

Utbildning på distans ger en betydande frihet i tid och rum som bl.a. många förvärvsarbete är beroende av. Studierna kan bedrivas antingen enskilt eller i grupp via olika medier. Därtill kan utbildningen genomföras till lägre kostnader både för den enskilde och samhället och även för de företag som väljer denna metod för att öka de anställdas kompetens.

### **Teknikutvecklingen behöver samordnas**

I takt med utvecklingen på det informationstekniska (IT) området har också intresset för distansmetoder ökat hos många utbildningsanordnare och företag. Detta har medfört en pedagogisk och teknisk utveckling på området som gör att distansmetoderna i än högre grad kan anpassas till de studerandes önskemål och behov. Med en väl utformad organisation och förbättrad information borde distansutbildningen kunna nå ut till betydligt större grupper än den gör i dag.

Den nuvarande situationen visar upp en brokig bild när det gäller utbildning som bedrivs med olika typer av tekniska hjälpmedel. Många utvecklar likartade projekt eller söker stöd för modeller som redan finns i drift på andra håll. Det finns därför behov av informationsinsatser, ett utvecklat erfarenhetsutbyte samt ytterligare utvärdering och forskning på området.

Trots att olika utbildningsanordnare gjort stora ansträngningar har det inte skett något avgörande genombrott när det gäller distansmetodernas roll inom utbildningens område. Denna situation är otillfredsställande inte minst mot bakgrund av att fler vuxna behöver få tillgång till utbildning på alla nivåer i utbildningssystemet. Särskilt viktigt är det att stimulera och underlätta kompetensutveckling i arbetslivet för de grupper som har kort grundutbildning och som inte så ofta kommer i åtnjutande av personalutbildning. Det är också angeläget att minska trycket på universitet och högskolor genom att erbjuda alternativa, mindre resurskrävande studiemetoder.

### **Mycket är redan utrett**

Frågan om hur staten kan bidra till utveckling av distansmetoder i utbildningen har utretts vid flera tillfällen under senare år. En mer fullständig förteckning över tidigare utredningsarbete som bör beaktas biläggs.

År 1991 fick en särskild utredare i uppdrag att ta fram ett underlag för en fördjupad utredning om hur staten kan bidra till utveckling av distansutbildningen. Utredningen, som överlämnades i början av år

1992, fick namnet Långt borta och mycket nära – En förstudie om svensk distansutbildning (Ds 1992:3).

Ett år senare överlämnade utredningen om effektivare vuxenutbildning sitt huvudbetänkande Kunskapens krona (SOU 1993:23). Betänkandet innehåller ett avsnitt om vidgad användning av distansmetoder med förslag till statligt stöd för utveckling av distansutbildning.

Utbildningsdepartementet publicerade år 1994 en rapport om Ny informationsteknologi i undervisningen (Ds 1994:21). Den innehåller bl.a. en beskrivning av existerande och kommande informationsteknik av intresse för utbildningsområdet.

Dessa utredningar innehåller genomarbetade förslag och beskrivningar som fortfarande är aktuella och som bör ligga till grund för det utredningsarbete som här avses.

### **Distansutbildning inom EU**

Distansutbildningen, liksom den nya teknik som nu i allt snabbare tempo görs tillgänglig för olika utbildningsanordnare i Europa, är viktiga delar av de nya programmen för utbildning och yrkesutbildning, Sokrates och Leonardo da Vinci, som EU har fastställt för perioden 1995–1999. Även de båda programmen Adapt och Employment, som har inrättats inom ramen för strukturfonderna, kan, liksom det fjärde ramprogrammet för forskning och utveckling, komma att bidra till utvecklingen på området. Utmärkande för EU:s insatser på utbildningsområdet är den transnationella karaktären som har till syfte att sprida erfarenheter och information till alla medlemsländer.

### **Metoderna för distansutbildning skall utredas**

Regeringen har uttalat att den avser att vidta åtgärder för att åstadkomma ett nationellt kunskapslyft för vuxna. Som en av dessa åtgärder ingår att stödja användningen av distansundervisning, både som särskild studieform och som inslag i redan befintlig undervisning.

En särskild utredare skall tillkallas för att föreslå åtgärder för att främja utvecklingen av distansmetoder med användande av informationsteknik inom främst vuxenutbildning och högre utbildning. I förslagen skall också behoven inom grund- och gymnasieskolan beaktas.

Arbetslivets behov och krav är en given utgångspunkt för arbetet när det gäller utredningen om distansmetoder. Det gäller framför allt att underlätta den enskilda människans möjligheter och strävan att genom utbildning förbättra sin ställning på arbetsmarknaden och öka inflytandet över det egna arbetet.

Lika viktigt är emellertid att öka möjligheterna för alla, oberoende av utbildningsbakgrund, att vidga perspektiven i den personliga utvecklingen och genom bildning bredda och fördjupa sina intresseområden.

För att kunna spela en aktiv roll i ett framtida samhälle måste alla vuxna, oberoende av bakgrund, ha förmåga att delta i och samtidigt kritiskt granska samhällslivets olika företeelser. Detta ställer krav på ökade kunskaper och kännedom både om den egna omvärlden och om andra länder och kulturer. Kunskapsklyftor måste överbryggas och tendenser till segregation och snedrekrytering i utbildningen motverkas.

Utbildning på alla nivåer för vuxna skall svara mot skilda behov och erbjudas på de studerandes villkor. Erfarenheten visar att det är svårt att rekrytera kortutbildade till vidare utbildning, både i och utanför arbetslivet. En strategi för livslångt lärande måste ta tillvara de erfarenheter som finns och de förutsättningar som krävs för att dessa grupper skall vilja gå in i utbildning. Särskilda ansträngningar behöver göras för att förbättra de yrkesverksammias möjligheter till högre utbildning.

Internationellt pågår en snabb och svåröverskådlig teknikutveckling som ger nya och alltmera sofistikerade verktyg för undervisning och utbildning på distans. En omfattande import av teknik och undervisningsmetoder till Sverige pågår, och Sverige lämnar också egna bidrag till utvecklingen. Detta sker på alla nivåer inom företag och organisationer, inom det offentliga utbildningsväsendet och inom andra myndigheter.

En viktig fråga i sammanhanget är hur svensk utbildning kommer att påverkas av tillväxten av en transnationell distansutbildning. Inom en nära framtid kommer det t.ex. att bli möjligt att studera vid något välkänt utländskt universitet via satellit eller telenät i bostaden eller på arbetsplatsen.

Intressanta utbildningsformer är under utveckling, exempelvis internutbildning på arbetsplatser ledda av kompetenta personer inom den egna organisationen med stöd på distans av lärare från andra länder. Detta kommer troligen att leda till att delar av fort och vidareutbildningen i Sverige övertas av nya multinationella organisationer. Det är viktigt att utvecklingen på detta område bedöms och värderas i förhållande till svenska utbildningspolitiska mål.

## **Uppdraget**

### *Kartläggning*

Utredaren skall kartlägga dels nuvarande metoder för distansutbildning, dels inom vilka områden det finns behov av utveckling av metoder och andra åtgärder för sådan utbildning.



Med metoder för distansutbildning avses här olika kombinationer av teknik och metodik, som syftar till att överbrygga avstånd i tid och/eller rum mellan den som lär ut och den som skall lära sig, och som förmedlar kunskap och skapar möjlighet till dialog. Det finns ett stort antal sådana metoder som kan användas i olika kombinationer och tillsammans med andra mer traditionella utbildningsmetoder.

Kartläggningen skall visa inom vilka områden, på vilka utbildningsnivåer och för vilka grupper en ökad användning av ny teknik och utvecklade metoder för distansutbildning har bäst förutsättningar att leda till en effektivare och mer flexibel utbildning av hög kvalitet.

Vidare skall utredaren bedöma vilka förutsättningar olika utbildningsanordnare har att komplettera den huvudsakligen använda pedagogiken med inslag av distansmetoder och självinstruerande och interaktiva hjälpmedel. I sammanhanget skall också undersökas om det i de regler som gäller för olika utbildningsanordnare finns hinder för en utveckling av distansmetoder.

Det är naturligtvis varken möjligt eller lämpligt att söka dämpa den pågående utvecklingen i avvaktan på att en övergripande strategi inom medie- och distansutbildningsområdena skall kunna utarbetas. Tvärtom bör det ses som en fördel att ny teknik och nya metoder har växt fram så snabbt och utan statliga stimulansåtgärder. Utredningen skall vidare avgränsa vad som bör vara statens åtagande inom detta område enligt regeringens direktiv (dir. 1994:23) till samtliga kommitteer och särskilda utredningar att pröva offentliga åtaganden. Det är också angeläget att söka definiera målgrupper och områden som löper risk att bli förbigångna i den pågående utvecklingen.

#### *En strategi för långsiktig utveckling*

Utredarens huvuduppgift är att föreslå en strategi som långsiktigt främjar utvecklingen i hela landet av de möjligheter till distansutbildning som den moderna informationstekniken erbjuder. Förslagen skall bl.a. bygga på erfarenheter från utvecklingsprojekt som bedrivs under utredningsarbetets gång.

#### *Radio och TV*

Radio och TV är av utomordentligt stor betydelse för spridning av information, kunskap och kultur. Diskussioner pågår kring inrättandet av en fjärde markbunden TV-kanal. Utredaren skall särskilt analysera hur radio och TV kan utnyttjas i utbildningens och bildningens tjänst. En uppgift är därvid att pröva om en eventuell framtida fjärde markbunden

TV-kanal kan utnyttjas för nationell utbildnings- och bildningsverksamhet.

### *Projektstöd*

Under sitt arbete skall utredaren bereda och till regeringen lämna förslag om beslut om bidrag till projekt som syftar till att utveckla användningen av distansmetoder i utbildningen. Projekten skall som allmän inriktning ha att tillgodose de behov som utredaren efter sin kartläggning bedömer som särskilt angelägna. Projekten skall utformas så att de i huvudsak är möjliga att utvärdera under utredningsarbetet.

I första hand skall bidragen avse projekt som bedrivs av, i samarbete med eller för redan befintliga utbildningsanordnare, såsom kommunala skolor, statens skolor för vuxna, universitet och högskolor, studieförbund och folkhögskolor, anordnare av arbetsmarknadsutbildning och utbildning inom myndigheter, branschorganisationer och företag. Projekten skall syfta till att göra de olika utbildningarna mera flexibla och tillgängliga för grupper som har svårigheter att utnyttja de möjligheter till utbildning som finns i dag. Utredaren skall bl.a. studera och överväga behovet av stöd till lokala och regionala centra i vilka olika utbildningsanordnare kan samarbeta kring införandet av distansmetoder. Projektförslagen skall inrymmas inom befintliga utgiftsramar.

### *Ökad tillgänglighet till utbildning*

Utredaren skall vidare söka bedöma i vilken grad olika slag av teknik och metoder kan användas för att med begränsade resurser öka tillgängligheten till utbildning som nivåmässigt motsvarar både gymnasieskolan och högskolan.

Det brukar framhållas att distansutbildning erbjuder möjligheter till kostnadseffektiva studier bl.a. genom att behovet av lärarinsatser kan göras begränsat och genom att studierna i stor utsträckning kan bedrivas på fritid eller deltid och utan att deltagarna behöver lämna sitt arbete eller sin hemort.

I detta sammanhang är det troligen särskilt intressant att pröva möjligheterna att utveckla och använda distansmetoder inom de friare studieformer som kännetecknar folkbildningen.

### *EU*

Utredaren skall i sitt arbete beakta erfarenheter av distansutbildning i andra länder. Särskilt bör erfarenheter inom ramen för EU-program som Sokrates och Leonardo da Vinci studeras. De möjligheter till

trans-nationella utvecklingsprojekt som dessa program erbjuder bör uppmärksammas.

#### *Forsknings- och utvecklingsarbete, erfarenhetsutbyte*

Utredaren skall lägga fram förslag om hur forsknings- och utvecklingsarbetet kring distansutbildning och användningen av informationsteknik bör bedrivas på sikt. Vidare skall utredaren bedöma behovet av och formerna för såväl erfarenhetsutbyte mellan ansvariga för olika slag av distansmetoder i utbildningen som informationsutbyte mellan praktiker och forskare inom området.

#### *Referensgrupper och samråd*

Utredaren skall till sitt förfogande ha särskilda referensgrupper för samråd. Till grupperna skall knytas personer med sakkunskap om de utbildningsanordnare som redan anordnar eller bör stimuleras att anordna distansutbildning, t.ex. högskolan, folkbildningen, kommunala skolor, Amu-Gruppen, bransch- och företagargorganisationer samt fackliga organisationer. Vidare skall till referensgrupperna knytas personer med pedagogisk, metodisk, ekonomisk och teknisk sakkunskap när det gäller distansutbildning, samt forskare med erfarenhet av FoU-arbete i fråga om distansutbildning.

Antalet referensgrupper och formerna för samråd får utredaren själv avgöra.

Utredaren skall vidare när det är lämpligt samråda med IT-kommissionen (dir. 1995:1) samt utredningen inom Utbildningsdepartementet om studiestödssystemet (dir. 1994:148).

#### **Ramar för utredarens arbete**

I den del av uppdraget som avser om en eventuell framtida fjärde markbunden TV-kanal kan utnyttjas för nationell utbildnings- och bildningsverksamhet skall utredaren redovisa sina förslag skyndsamt.

Uppdraget i sin helhet skall vara slutfört senast den 31 maj 1998.

Utredaren skall beakta regeringens direktiv (dir. 1994:23) till samtliga kommittéer och särskilda utredare att pröva offentliga åtaganden. Utredaren skall även följa regeringens direktiv till kommittéer och särskilda utredare om regionalpolitiska konsekvenser (dir. 1992:50) och jämställdhetspolitiska konsekvenser (dir. 1994:124).

Förslagen får inte leda till utgiftsökningar eller kostnadsminskningar för staten eller kommunerna. Eventuella förslag som medför ökade utgifter skall finansieras genom omprioriteringar inom berörda områ-

den. Utredaren får dock inte i sina förslag till finansiering omfördela medel anvisade av konjunkturskäl till ordinarie verksamhet inom området.

Utredaren skall före den 1 oktober 1995 komma in med en budgetplan över beräknade kostnader för utredningens arbete.

(Utbildningsdepartementet)

## *Bilaga*

### **Tidigare utredningsarbete som skall beaktas av utredaren**

I propositionen 1990/91:85 Växa med kunskaper – om gymnasieskolans och vuxenutbildningen framfördes behovet av en mer samlad satsning på att utveckla metoder och media för distansutbildning och mediabaserad undervisning inom det offentliga skolväsendet.

Med anledning av propositionen tillsatte regeringen år 1991 en särskild arbetsgrupp med uppgift att stimulera utvecklingen av kunskapscentra. Arbetsgruppen har redovisat två delrapporter.

En särskild utredare har i betänkandet Långt borta och mycket nära – En förstudie om svensk distansutbildning (Ds 1992:3) gjort en kompetens- och erfarenhetsöversikt, en målgruppsanalys, en pedagogisk analys samt en analys av rollfördelningen mellan stat, kommuner m.fl. intressenter i fråga om distansutbildning.

Utredningen om en effektivare vuxenutbildning (dir. 1992:48) fick därefter i uppdrag att bl.a. med utgångspunkt från nämnda förstudie lägga fram förslag om hur staten kan stödja en utveckling av distansutbildningen. Utredaren lämnade dessa förslag år 1993 i huvudbetänkandet Kunskapens krona (SOU 1993:23).

Avseende högre utbildning per distans redovisas vissa slutsatser och förslag i Högskoleutredningens betänkande (SOU 1992:1) Frihet Ansvar Kompetens.

Regeringen gav i april 1992 i uppdrag till universiteten i Linköping och Umeå att i samarbete göra en samlad bedömning av distansutbildningen och redovisa förslag till åtgärder för utveckling och genomförande av distansutbildning inom högre utbildning. Uppdraget redovisades i september 1992 i en rapport med titeln Svenska Distansrådet – ett förslag till organisation av distansutbildningen inom högskolan.

Inom ramen för arbetet med Agenda 2000 – kunskap och kompetens för nästa århundrade – publicerade Utbildningsdepartementet 1994 en rapport om Ny informationsteknologi i undervisningen (Ds 1994:21). Den innehåller dels en beskrivning av existerande och kommande informationsteknologi av intresse för utbildningsområdet, dels rapporter om pågående verksamhet av detta slag i USA, Frankrike och Japan.

# Kommittédirektiv

## Tilläggsdirektiv till Distansutbildningskommittén

(U 1995:07)

Dir. 1996:17

Beslut vid regeringssammanträde den 4 mars 1996

### Sammanfattning av uppdraget

Utredningen skall lägga fram förslag om vilken roll Sveriges Utbildningsradio skall spela inom utbildnings- och folkbildningsområdet. Uppdraget skall redovisas före utgången av oktober 1997.

### Bakgrund

Sveriges Utbildningsradio AB är ett avgiftsfinansierat programföretag som producerar och sänder utbildningsprogram i TV och radio. Sändningarna sker i de kanaler som i övrigt används av Sveriges Television och Sveriges Radio. Utbildningsradion producerar och säljer även tryckta läromedel och annat material som komplement till programmen. Den totala sändningstiden för TV uppgick till 570 timmar år 1994. Det motsvarar ca 10 procent av sändningstiden i Sveriges Television det året.

I delbetänkandet TV och utbildning (SOU 1995:120) redovisade Distansutbildningskommittén sina överväganden med anledning av uppdraget att pröva om en eventuell framtida fjärde markbunden TV-kanal kan utnyttjas för nationell utbildnings- och bildningsverksamhet.

I sammanfattning anförde kommittén att det i första hand behövs utökad sändningstid för utbildande och folkbildande program i de kanaler som sänder för en allmän publik. Utbyggnad av ett fjärde analogt sändarnät för television borde inte prioriteras ur perspektivet av utbildning, bildning och folkbildning. Nya stora utbildningssatsningar på TV-området borde ha digital teknik som plattform. Kommittén angav som sin avsikt att återkomma med en bedömning av Utbildningsradions framtida roll på utbildnings- och folkbildningsområdet.

Utredningen om tekniska förutsättningar för utökade sändningar av radio och television till allmänheten (U 1991:10) har avgett betänkandet Från Massmedia till multimedia (SOU 1996:25). I betänkandet föreslår utredningen en övergång till digital marksänd TV i Sverige. En utbyggnad av digitala sändarnät bör inledas senast år 1997. Nätet bör ha kapacitet för 24 rikstäckande TV-kanaler.

Distansutbildningskommittén har enligt sina direktiv (dir. 1995:69) som huvuduppgift att föreslå en strategi som långsiktigt främjar utvecklingen i hela landet av de möjligheter till distansutbildning som den moderna informationstekniken erbjuder.

Den tekniska utvecklingen inom distributions- och lagringstekniken aktualiserar frågan om Utbildningsradions framtida roll. Om en utbyggnad av digital marksänd TV i enlighet med förslaget i SOU 1996:25 kommer till stånd ökar sändningsmöjligheterna avsevärt. Det innebär ökade möjligheter att sända utbildningsprogram i TV, liksom även andra program med inriktning på särskilda målgrupper. Det kan också leda till att flera TV-kanaler med en allmän inriktning kommer att tävla om publikens uppmärksamhet.

Användningen av förproducerat ljud-, bild- och textmaterial tillsammans med interaktiv modern informationsteknik kommer sannolikt att få en ökad betydelse i framtidens utbildning. Materialet kommer att distribueras med hjälp av flera olika medier, däribland i form av eterburna marksändningar. Men också radio- och TV-sändningar till allmänheten med utbildande och folkbildande syfte kommer sannolikt att vara av fortsatt stor betydelse även om möjligheterna till interaktivitet saknas eller är begränsade.

Utbildningsradion har en särställning genom att företaget har sändningsrätt i allmänt tillgängliga radio- och TV-kanaler och genom att det är finansierat via mottagaravgifter.

### **Uppdraget**

Distansutbildningskommittén skall i perspektivet av de förändringar som är att vänta inom teknik- och medieområdena särskilt analysera vilken roll som Utbildningsradion med sin speciella ställning bör spela i en utveckling som medför en mera omfattande användning av modern informationsteknik i utbildande och folkbildande syfte. Därvid skall kommittén pröva om det är lämpligt att ett företag med en sådan ställning får en utvidgad roll inom utbildning och folkbildning, bl.a. som producent av läromedel i huvudsak avsedda för distribution i andra former än genom rundradioteknik eller som anordnare av kurser som bygger på interaktiv användning av sådant material.

Kommitténs förslag till verksamhetsinriktning skall åtföljas av kostnadsuppskattningar och förslag till finansieringssätt. Kommittén skall redovisa dessa förslag före utgången av oktober 1997.

(Utbildningsdepartementet)

# Kommittédirektiv

## Tilläggsdirektiv till Distansutbildningskommittén (U 1995:07)

Dir 1997:49

---

Beslut vid regeringssammanträde den 20 mars 1997

### Sammanfattning av uppdraget

Distansutbildningskommittén (U 1995:07) skall

– i anslutning till sitt ursprungliga uppdrag analysera möjligheterna att utveckla den organisation, den pedagogik och de läromedel som universiteten och högskolorna tillämpar respektive använder vid undervisning med hjälp av IT. Uppdraget gäller såväl vanlig undervisning som undervisning på distans.

### Bakgrund

Regeringen behandlade i budgetpropositionen för år 1997 (prop. 1996/97:1, utgiftsområde 16) i avsnitt 5.8, Informationstekniken – högskolans roll, den betydelse högskolan har för utvecklingen av informationstekniken i samhället. Här betonades att IT i större utsträckning bör användas av högskolans lärare som ett hjälpmedel för att höja utbildningens kvalitet. Särskilda satsningar föreslogs inom områdena lärarutbildning, pedagogisk användning av IT inom den högre utbildningen samt forskning om IT-pedagogik. Vidare framhölls att distansutbildningen ytterligare bör utvecklas med hjälp av den nya informationstekniken. Regeringen har den 19 december 1996 gett Högskoleverket i uppdrag att fördela sammanlagt 30 miljoner kronor till projekt vid universitet och högskolor för utveckling av informationsteknikanvändningen inom nämnda områden.



## Uppdraget

Distansutbildningskommittén har enligt sina direktiv (dir. 1995:69) som "huvuduppgift att föreslå en strategi som långsiktigt främjar utvecklingen i hela landet av de möjligheter till distansutbildning som den moderna informationstekniken erbjuder".

Genom tilläggsdirektiv (dir. 1996:17) har utredningen även i uppdrag att lägga fram förslag om vilken roll Sveriges Utbildningsradio skall spela inom utbildnings- och folkbildningsområdet.

Kommittén skall i anslutning till sitt ursprungliga uppdrag analysera möjligheterna att utveckla den organisation, den pedagogik och de läromedel som universiteten och högskolorna tillämpar respektive använder vid undervisning med hjälp av IT. Uppdraget gäller såväl vanlig undervisning som undervisning på distans.

I flera avseenden bör de metoder som används vid distansundervisning med IT som distributionsmedel med fördel kunna komma till användning också inom övrig utbildning, inte minst vid universitet och högskolor.

Fokuseringen på de studerandes eget ansvar för lärandet och på möjligheterna att välja den bästa studiemetoden är viktiga förutsättningar för en god distansutbildning och kräver flexibilitet, individanpassning och tillgänglighet från utbildningsanordnarens sida vid utformningen av pedagogik och organisation. Samma krav gäller för den traditionella högskoleutbildningen och bör i högre grad än hittills kunna tillgodoses genom en ökad användning av IT.

Allt större vikt bör därför läggas vid att lärare vid universitet och högskolor stimuleras att utvidga och fördjupa sitt pedagogiska kunnande om arbete med IT. Det är troligt att distansutbildning och annan utbildning därvid kan närma sig varandra och att pedagogik, organisation och läromedel i stor utsträckning kan utvecklas gemensamt. Dessutom är det viktigt att blandformer kan utvecklas. Det bör t.ex. i större utsträckning bli möjligt för en student vid en högskola att studera ett ämne eller delar av ett ämne på distans vid en annan högskola. En på detta sätt ökad flexibilitet torde öka möjligheterna såväl att rekrytera nya grupper till högskolan som att bedriva fortbildning och vidareutbildning där, något som är viktigt för övergången till det livslånga lärandet.

Kommittén skall vid fullgörandet av uppdraget samråda med Högskoleverket.

Utredningen skall redovisa denna del av uppdraget i samband med slutredovisning av hela kommittéuppdraget i maj 1998.

(Utbildningsdepartementet)