

# Tilløb til omstilling

Ledelse, IT og omstilling





# **Tilløb til omstilling**

**Ledelse, IT og omstilling**

**Gunnar Eggert Jørgensen**

**Poul-Erik Banff**

**CUTA**

**Center for Uddannelse, Teknologi  
og Arbejdsmarked**

Uddannelsesstyrelsens temahæfteserie nr. 27 - 2000

Undervisningsministeriet 2000

## **Tilløb til omstilling**

### **Ledelse, IT og omstilling**

Publikationen indgår i Uddannelsesstyrelsens temahæfteserie som nr. 27 - 2000 og under temaet *informations- og kommunikationsteknologi (IT) i uddannelse og undervisning*

Publikationen er blevet til på baggrund af FoU-projekt nr. 80319

Forfattere: Gunnar Eggert Jørgensen, Poul-Erik Banff,  
CUTA - Center for Uddannelse, Teknologi og Arbejdsmarked  
Redaktion og produktion: Werner Hedegaard, DEL  
Tegninger: Allan Stochholm  
Omslag: Autograf, Århus

1. udgave, 1. oplag, september 2000: 1900 stk.

ISBN 87-603-1786-8

ISBN (WWW) 87-603-1788-4

ISSN 1399-2279

Uddannelsesstyrelsens temahæfteserie (Online) ISSN 1399-7386

Udgivet af Undervisningsministeriet, Uddannelsesstyrelsen,  
Området for erhvervsfaglige uddannelser

Bestilles (UVM 7-319) hos:  
Undervisningsministeriets forlag  
Strandgade 100 D  
1401 København K  
Tlf. nr. 3392 5220  
Fax nr. 3392 5219  
E-mail: forlag@uvm.dk

eller hos boghandlere

Grafisk tilrettelæggelse og repro: Malchow A/S, Ringsted



Trykt på Svanemærket papir med vegetabiliske farver.  
Trykt af Malchow A/S, Ringsted, som har licens til brug af Svanemærket

Printed in Denmark 2000

# Forord

I løbet af de sidste 30 år er der sket et skifte i den uddannelsespolitiske fokus i forhold til spørgsmål om IT og uddannelse.

IT-integrationen kunne i slutningen af firserne tages op som en teknisk-pædagogisk opgave for enkelte grupper af lærere i relation til deres specifikke fag; og i begyndelsen af halvfemserne som en produktudviklingsopgave for kursusafdelingen. Men nu er omstilling synonym med organisationsforandring. IT-integrationen beskrives uddannelsespolitisk som en drivkraft og ændringsressource i organisationen som helhed - med konsekvenser og perspektiver for alle områder af institutionens liv.

Ud over at omfatte den teknisk-pædagogiske opgave og produktudviklingsopgaven, så omfatter omstilling nu også den indre sammenhæng i organisationen, måden, der kommunikeres og samarbejdes på, og måden, man deler information og viden på.

Set ud fra en ledelsesmæssig synsvinkel betyder udviklingen, at omstillingsopgaven er en ganske anden her i begyndelsen af det ny århundrede, end den var i slutningen af firserne.

Denne udvikling er beskrevet i et tidligere hæfte fra Undervisningsministeriet, "Dæmonernes Vej" fra 1998, som nærværende temahæfte ligger i forlængelse af. Begge hæfter er udarbejdet af CUTA, Center for Uddannelse, Teknologi og Arbejdsmarked.

Målgruppen er først og fremmest skoleaktører, som har ledelsesansvar, eller som er i dialog med skolernes ledelser om disse spørgsmål. Det centrale tema er ledelsesopgaven i forbindelse med skolernes IT-relaterede omstilling.

Temahæftet identificerer omstillingsopgavens indhold på baggrund af de seneste tre årtiers uddannelsespolitiske og pædagogiske diskussioner om IT og uddannelse.

Det organisatoriske handlerum, som erhvervsskolernes ledelse har i forhold til omstillingskravene, analyseres med inddragelse af nyere organisationsteori.

På baggrund af aktuelle interview med skoleledelser, lærere og elever på udvalgte erhvervsskoler og ved inddragelse af tidligere undersøgelser af lærernes IT-anvendelse og IT-kompetencer beskrives aktuelle tendenser i skolernes omstillingsbestræbelser.

Temahæftet opsummerer analyserne i en status på skolernes IT-relaterede omstilling. Der peges på erhvervsuddannelsesreform 2000 som et potentielt startskud til en helt ny fase i arbejdet med at integrere pædagogisk og organisatorisk udvikling med udvikling af skolernes IT-anvendelse.

Det er vores og forfatterens håb og forventning, at temahæftet kan anvendes og fungere som et oplæg til nogle nødvendige, afklarende diskussioner om ledelsesopgaven i forbindelse med IT-integration og omstilling på erhvervsskolerne.

Udarbejdelse og udgivelse er finansieret af Undervisningsministeriet.

Afslutningsvis skal bemærkes, at meninger og synspunkter i hæftet naturligvis står for forfatterens egen regning.

Claus Eskesen  
Undervisningsministeriet  
Uddannelsesstyrelsen  
Området for erhvervsfaglige uddannelser  
August 2000

# Indhold

<b>5</b>	<b>Forord</b>
<b>10</b>	<b>Resumé</b>
10	Indledning
12	Hvad er opgaven? Det komplekse omstillingsbegreb
16	Betingelser for omstilling
21	Den selektive omstilling
22	Når forskellen bliver for lille
24	Erhvervsuddannelsesreform 2000
<b>27</b>	<b>1. Indledning</b>
27	Uddannelse og IT
27	Holdninger til IT og undervisning
28	Den store interesse
32	Hvor er skolerne på vej hen?
34	Modeller for IT-integration
35	Dans på stedet - eller en bevægelse fremad?
35	Behov for at gøre status!
36	Hæftets disponering
37	Dialogen undervejs
<b>38</b>	<b>2. Det komplekse omstillingsbegreb</b>
38	Fra evaluerings- til lederspersion
39	Det komplekse omstillingsbegrebs niveauer
44	Omstillingsaktører og omstillingsmotiver
44	Det fagligt-pædagogiske niveau
47	Uddannelsesudbud og fleksible udbudsformer
51	IT-relateret institutionsomstilling
53	Den lærende organisation
56	Modernisering af den offentlige sektor
57	De mange omstillingsopgaver

**60 3. Organisationen skole - mellem offentlig og privat**

- 60 Normsæt og tænke måder
- 60 Teorien om normative vektorer
- 63 Normative vektorer i organisationen erhvervs-skole
- 63 De spændingsfyldte rationaler
- 66 Opgave- og målfastsættelse
- 67 Erhvervsskoler og strategi
- 72 Ledelse i den offentlige organisation
- 76 Kravene til handlerummet

**78 4. Hvordan de gør**

- 78 Status på skolernes arbejde med IT
- 78 Formålet med interviewrunden
- 79 Aktuelle tendenser i skolernes arbejde med IT
- 79 Udbredelse og anvendelse
- 80 Anvendelse til ledelse og samarbejde
- 81 Spørgsmål om IT og de pædagogiske udviklingsprocesser
- 85 Spørgsmål om organisering af skolernes udviklingsprocesser
- 88 IT-integration som samlet skoleudvikling
- 90 Hvad lykkes, hvad lykkes ikke?
- 93 Opsummering: aktuelle skolestrategier for omstilling
- 93 Undervisningens metode og teknik
- 95 Spørgsmål om at overholde love og regler
- 96 Omstilling som profilering og salg
- 96 En anden opfattelse af opgaven

**98 5. Tilløb til omstilling**

- 98 Når forskellen bliver for lille
- 99 Barrierer for omstilling
- 99 Skoleindvendinger mod omstilling
- 102 Spørgsmål til afklaring på den enkelte skole
- 103 Ledelsesmæssige barrierer
- 104 Lærernes metodefrihed



106	Konflikt mellem politiske mål og fagbureaukratiet
107	Hvilke krav kan man stille til elevernes økonomi?
107	Erhvervsuddannelsesreformen - startskud på omstilling?
107	Hvordan overvindes barriererne?
108	Erhvervsuddannelsesreform 2000 - teknik og principper
<b>112</b>	<b>6. Litteratur</b>
<b>115</b>	<b>Bilag: Interviewguider</b>
<b>118</b>	<b>Executive summary</b>

# Resumé

## Indledning (kapitel 1)

Hvor føres organisationen *skole* hen, når den møder den moderne informations- og kommunikationsteknologi (IT)?

Det er spørgsmålet, som der tages tilløb til at besvare i dette temahæfte. Målgruppen er først og fremmest de skoleaktører, som har et ledelsesansvar, eller som er i dialog med skolernes ledelser om disse spørgsmål. Det centrale tema for de følgende sider er ledelsesopgaven i forbindelse med skolernes IT-relaterede omstilling.

Spørgsmålet kan stilles på forskellige måder: Hvor går organisationen *skole* hen, når den møder den moderne informationsteknologi, vel at mærke hvis dette møde ikke ledes? Eller: hvilket handlerum for ledelse er der i forbindelse med mødet mellem *skole* og IT? Hvilke muligheder har skolernes ledelse for at føre skolerne i retning af denne eller hin udvikling i forbindelse med anvendelsen af IT?

Hæftets indhold har karakter af en afklaring af den aktuelle status og et forsøg på at pejle nogle tendenser. Sker der kvalitative forandringer i kølvandet på skolernes mange IT-projekter? Er der kvalitative bevægelser i gang? Hvor fører de i givet fald hen? Med hvilken målestok skal man beskrive og vurdere dem? Og hvilke spørgsmål rejser disse bevægelser i det videre perspektiv?

For forfatterne handler det også om en personlig omend faglig afklaringsproces. Vi må rent ud indrømme, at vi ind imellem bliver grebet af den følelse, at IT-området er kendetegnet ved mange og store visioner og få og små resultater. At det er kendetegnet ved dans på stedet fremfor en bevægelse fremad i landskabet.

Om den følelse er retfærdig og dækkende for virkeligheden, afhænger blandt andet af den målestok, der skal lægges ned over skolernes arbejde med området. Den målestok afhænger igen af, hvad man dybest set forstår ved opgaven, og hvad man ser som skolernes præmisser for at løse den. Hvad betyder det overhovedet, når der tales om omstilling af uddannelsessteder i relation til den stigende udbredelse af IT i samfundet? At opgaven ikke forstås ens af alle er næppe overraskende. Alligevel taler man oftest om skolernes arbejde med at integrere IT i undervisningen, som om det var klart, hvad opgaven gik ud på.

Hæftet er struktureret som fire tilløb til beskrivelse af skolernes arbejde med omstilling.

Det første tilløb (kapitel 2) gælder i forhold til omstillingsbegrebet. Hvad er det for en opgave, skolerne står overfor? Hvad mener vi, når vi taler om omstilling i forbindelse med skolernes anvendelse af IT? I kapitlet skitseres vores forståelse af omstillingsopgaven under betegnelsen *det komplekse omstillingsbegreb*.

Det næste tilløb (kapitel 3) skal ses i forhold til *organisationen skole*: hvad er det for en organisation, som kræves omstillet? Hvad er de organisatoriske betingelser for at arbejde med de krav, som følger af omstillingsbegrebet? Spørgsmålene søges behandlet med udgangspunkt i en forståelse af organisationer som udtryk for kræfter, der trækker i vidt forskellige retninger (teorien om *normative vektorer*).

Det tredje tilløb (kapitel 4) gælder en beskrivelse af aktiviteter omkring IT, som p.t. kan iagttages på skoler, der har næsen fremme på dette område. Altså: hvordan arbejder skolerne aktuelt og i den virkelige verden med IT-området? Dette kapitel er skrevet på baggrund af samtaler med ledelse, lærere og elever på otte forskellige erhvervsskoler i efteråret 1999.

Det fjerde tilløb (kapitel 5) gælder en sammenfatning af de tre første beskrivelser i en slags konklusion. Hvor er vi henne nu?

Givet beskrivelsen af *omstillingsopgaven*, givet beskrivelsen af de organisatoriske *betingelser* for at arbejde med denne opgave og givet beskrivelsen af forskellige eksempler på *aktuelle initiativer* på området - hvad er da en fremadrettet status på skolernes IT-relaterede omstilling?

Diskussionen skitserer de forskellige barrierer for omstilling, som samtaler med ledelse, lærere og elever aktuelt vidner om.

Disse barrierer sammenholdes med den udformning af omstillingskravet, som skolerne aktuelt er stillet over for, nemlig erhvervsuddannelsesreform 2000. Reformen aktualiserer behovet for at tænke IT-løsninger som en integreret del af arbejdet med at realisere pædagogiske og organisatoriske målsætninger. Og det er i sidste ende, hvad det komplekse omstillingsbegreb rejser krav om.

### **Hvad er opgaven?**

#### **Det komplekse omstillingsbegreb (kapitel 2)**

Det komplekse omstillingsbegreb er baseret på de seneste 30 års diskussioner om informationsteknologi og uddannelse. Disse diskussioner kan opsummeres i fire forskellige og dog indbyrdes forbundne argumentationer om IT og uddannelse. Faktisk er der så meget sammenhæng i disse argumentationer, at de set samlet fremstår som trinvise udvidelser af det perspektiv, der skal tillægges hele indsatsen med at integrere IT i uddannelserne:

1. omstilling af de enkelte fags og faglige aktiviteters *faglige indhold, pædagogik og didaktik* med henblik på udvikling af nye former for læring og erkendelse baseret på IT-anvendelse (det fagligt-pædagogiske niveau)
2. omstilling af *uddannelsesudbuddet* gennem udvikling af fleksible, IT-baserede uddannelsesformer med henblik på inden for politisk acceptable økonomiske rammer at øge tilgængeligheden til uddannelse med livslang uddannelse som perspektiv (niveauet vedr. fleksible undervisningsformer)

3. omstilling af *uddannelsesinstitutioner gennem integration af IT* i aktiviteter på alle niveauer med henblik på at sikre at formidlingen af faglige kvalifikationer sker integreret med formidlingen af de IT-kvalifikationer, som er nødvendige i alle job på fremtidens arbejdsmarked (niveauet for IT-relateret institutionsomstilling)

4. omstilling af uddannelsesinstitutioner gennem fortløbende udvikling af det *organisatoriske beredskab for håndtering af forandringsprocesser* (den lærende organisation).

På et niveau handler uddannelsesinstitutionernes opgave i forbindelse med den informationsteknologiske udvikling om at udvikle *undervisningen*. Det vil sige: faget, pædagogikken og didaktikken skal tage højde for og drage fordel af IT, hvor det kan lade sig gøre.

Men lige så såre det er formuleret, kan man udvide perspektivet: IT og uddannelse åbner også for nye måder at uddanne sig på. Uddannelser kan tilbyde sig på en ny måde. Som elev, kursist, studerende kan man ved hjælp af IT deltage i undervisning uden at møde regelmæssigt op i en uddannelsesinstitution. Det er på det trin i argumentationen, at fleksible undervisningsformer og fjernundervisning bliver et tema.

Og straks kan perspektivet igen vides ud. For kan mødet mellem elev og lærer organiseres på en ny måde, så kan en række processer internt i organisationen skole også organiseres på en ny måde. Lærere kan samarbejde på en ny måde, undervisningsmaterialer kan organiseres på en ny måde - ikke blot med henblik på fjernundervisning, men med henblik på måden man organiserer undervisning på i det hele taget. Og så har man taget hul på de temaer, der knytter sig til niveau 3 i det komplekse omstillingsbegreb, dvs. integration af IT i aktiviteter på alle niveauer i organisationen skole.

Og igen kan perspektivet vides ud, denne gang med et spørgsmål: for handler hele denne proces alene om at gå fra arbejds-

processer, der er kendetegnet ved *fravær* af elektroniske teknologiformer (eller i hvert fald en meget lav grad af sådan) til arbejdsprocesser, der er baseret på elektroniske teknologiformer? Er teknologianvendelsen i sig selv målet?

Nej, set i det bredeste perspektiv går målet videre. Foruden at det faktisk er et mål, at uddannelserne skal gøre brug af den teknologi, som over en relativt kort årrække er blevet fremherskende i de vestlige samfund, så drejer processen sig også om organisationsudvikling. Uddannelsesinstitutioner skal som andre organisationer blive gode til at håndtere forandring. Det forudsætter nye måder at samarbejde på, at informere på, at tage beslutninger på - og det er, hvad processen i det videste perspektiv handler om.

Når denne argumentationsproces er gennemført, når man har udvidet perspektivet trinvis fra niveau 1 til niveau 4 - så er betingelserne for at tale om omstilling på niveau 1 eller niveau 2 også ændret. Set isoleret med udgangspunkt i beskrivelsen af f.eks. niveau 1 (det fagligt-pædagogiske niveau) kan man godt arbejde med at integrere IT i undervisningen i det enkelte fag, dvs. arbejde med IT som en ny fagrelateret teknik og som en *klasseværelsesteknologi*. Men holder man fast i det komplekse omstillingsbegrebs samlede perspektiv, så vil opgaven være at afsøge de mulige overskridelser eller udvidelser af det fag- og klasseværelsesrelaterede. Og det er faktisk først hvor initiativerne rummer sådanne muligheder for overskridelser og udvidelser - og initiativtagerne bevidst arbejder på at realisere dem - at en omstillingsproces i videste forstand er sat i gang.

Uddannelsespolitisk er der over de sidste 30 år sket et skifte i fokus fra de første to niveauer (det fagligt-pædagogiske niveau og niveauet vedr. fleksible undervisningsformer) til de sidste to niveauer (niveauet for IT-relateret institutionsomstilling og niveauet for den lærende organisation).

Set ud fra en ledelsesmæssig synsvinkel betyder denne udvik-

ling, at omstillingsopgaven er en ganske anden i dag, end den var i slutningen af firserne.

Hvor IT-integrationen i slutningen af firserne kunne tages op som en teknisk-pædagogisk opgave for enkelte grupper af lærere i relation til deres specifikke fag; og i begyndelsen af halvfemserne som en produktudviklingsopgave for kursusafdelingen; der er omstilling i dag synonym med organisationsforandring: IT-integrationen beskrives uddannelsespolitisk som en drivkraft og ændringsressource i organisationen som helhed med konsekvenser og perspektiver for alle områder af institutionens liv.<sup>1</sup>

Foruden at omfatte den teknisk-pædagogiske opgave og produktudviklingsopgaven, så omfatter omstilling nu også den indre sammenhæng i organisationen, måden der kommunikeres og samarbejdes på, måden man deler information og viden på.

Der er to pointer i ovennævnte gennemgang af det komplekse omstillingsbegreb, som bør fastholdes. Den ene er, at omstilling af uddannelsessektoren i relation til den stigende udbredelse af IT ikke er én opgave men flere opgaver, som vedrører alle niveauer af aktiviteter i uddannelsessektoren.

Omstillingskravet er, hvis det tages for pålydende, et krav om at uddannelsesinstitutionerne skal finde en ny måde at være skole på - en måde som rummer nye fagligheder, nye pædagogikker, nye teknologianvendelser, nye måder at udbyde undervisning og uddannelse på, nye samarbejdsformer og nye ledelsesformer. Det er - kort sagt - nogle ganske omfattende krav, som mere eller mindre eksplicit følger af den uddannelsespolitiske debat om integration af IT i uddannelserne.

---

1) For en udfoldning af den i virkeligheden meget komplekse og brogede historie, som gemmer sig bag disse linier, jf. "Dæmonernes vej", s. 36ff.

Den anden pointe er, at omstillingen har mange interesserter. Men kun på et punkt har omstillingen en klart og entydigt engageret interessent i forhold til at drive processen fremad: det gælder i spørgsmålet om undervisningens indhold, hvor uddannelsernes aftagere er klart interesseret i og har en umiddelbart legitim adkomst til at drive processen fremad i overensstemmelse med teknologianvendelsen i aftagervirksomhederne.

På alle andre punkter står omstillingsprocessen i et kompliceret forhold til udviklingen i samfundet generelt.

Det er fundamentalt set det vilkår, som skolernes medarbejdere og ledelse har at agere på. Spørgsmålet er, hvordan udfordringen håndteres? Hvilke betingelser er der i organisationen *erhvervsskole* for at håndtere kravene om forandring? Og hvordan griber man opgaven an?

### **Betingelser for omstilling (kapitel 3)**

Den selvejende institution *erhvervsskole* er allerede på det formelle plan placeret mellem den offentlige institution og den private organisation.

På den ene side ledes skolen af en bestyrelse, der ansætter en direktør eller forstander. Skolen ejer bygninger og formue, som forvaltes på markedsvilkår. Den aflægger et årsregnskab med resultatopgørelse og balance. Den kan have overskud og underskud, kan akkumulere eller bruge af sin kapital og så videre.

På den anden side forvalter den gennem sin virksomhed Lov om erhvervsuddannelser og den lovgivning, som knytter sig til de enkelte uddannelser. På en lang række punkter er undervisning, vejledning, eksamination og så videre underlagt regler, som skolen har pligt til at følge.

Selvom skolerne i mangt og meget låner terminologi og måske også selvforståelse fra det private erhvervsliv, som skolen jo også har et nært tilhørsforhold til, så fungerer erhvervsskolerne



ikke på samme vilkår som en hvilken som helst produktions- eller servicevirksomhed.

Netop spørgsmålet om forskelle og ligheder mellem forskellige typer af organisationer optager Kurt Klaudi Klausen og er et tema i flere af hans arbejder. Klausen besvarer spørgsmålet på denne måde i bogen "Offentlig Organisation, Strategi og Ledelse":

*"Alle organisationer er ens og forskellige forstået på den måde, at de alle rummer et eller andet mix af normative vektorer, men at mix'et er forskelligt. Denne bestemmelse gør det bl.a. også nemmere at beskrive sær- og fællestrek mellem organisationer i forskellige sektorer - hensigtsmæssigt som en sondring mellem den offentlige, den private og den tredje sektor. En vektor har en størrelse og en retning. Med normative vektorer tænker jeg på, at der er nogle fundamentale rationaler, som styrer adfærd i organisationer, og at disse rationaler kan udtrykkes/billedgøres som vektorer, der påvirker eller trækker i forskellig retning."*<sup>2</sup>

Skal man beskrive og forstå de kræfter, som er på spil i en given organisation, skal man med andre ord identificere det særlige mix af normative vektorer, som kendetegner organisationen. Klausen skelner mellem "tre fundamentale og modsatrettede normative vektorer, som kommer til udtryk i samfund, organisationer og hos enkeltindivider, nemlig stat, marked og civilt samfund."<sup>3</sup>

Ledelsesopgaven er en funktion af organisationens særlige mix af normative vektorer. De kræfter, som virker i organisationen, og som trækker i hver sin retning, kan både give ledelsesmæs-

2) Kurt Klaudi Klausen: "Offentlig Organisation, Strategi og Ledelse". Gylding 1999 (1996). S. 15. Se også Kurt Klaudi Klausen: Normative vektorer. Stat, marked og civilt samfund som organisatoriske ordningsformer. In Ledelse og erhvervsøkonomi 1/94. S. 33ff.

3) Klausen (1999). S. 15.

sigt råderum og sætte grænser for samme. I offentlige organisationer, hvor stats- og civilsamfundsvektoren vejer tungere end i den private organisation, kræver ledelsesopgaven - foruden teknisk-målrational ledelse i relation til institutionens forvaltningsmæssige forpligtelser og i forhold til konkurrencen på institutionens marked - typisk en værdiorienteret ledelse, dvs. en ledelse som skaber identitet i organisationen og legitimitet i og omkring organisationen.

Afgørende er forholdet til medarbejderne og evnen til at skabe velfungerende og motiverende arbejdsmiljøer. Kulturen i offentlige organisationer er ofte præget af "bureaukratisering, af professionalisering og af rekruttering af ledere i og gennem systemet".<sup>4</sup>

Kulturen i danske uddannelsesinstitutioner er en konsensuskultur. Man taler sig frem til enighed, alles meninger er - i princippet - lige gode, i praksis er det dog som regel lærerværelsets stærke røster, der tegner butikken. Den formelle leder er ikke altid også den reelle leder.

De fleste ledelsesniveauer på erhvervsskolerne har mere med administration end med egentlig ledelse at gøre. De fleste ledere er rekrutteret fra lærergruppen og har derfor svært ved at sætte sig igennem som ledere. Deres opgave begrænser sig typisk til at administrere regler og procedurer, som enten er givet af Undervisningsministeriet eller Arbejdsmarkedsstyrelsen afhængig af uddannelsesområdet; eller som har rod i traditioner og kultur i institutionen, og som derfor ikke udfordrer den fagkollegiale konsensus.

Netop kravet om omstilling udfordrer disse måder at fungere på:

---

4) Som ovenfor s. 43. Klausen rammer med disse formuleringer nogle af de helt centrale kendetegn ved den organisationsform, som inden for den strukturalistiske organisationsteori betegnes fagbureaukratiet eller den professionelle organisation. Se herfor f.eks. Henry Mintzberg et. al.: "The Strategy Process". London (Prentice Hall) 1995. S. 350-371, samt s. 660ff.

“Moderne ledere skal så at sige aflæde sig den klassiske bureaukratiske administratorrolle (den vi kender beskrevet tilbage fra Wilson 1887 og Weber 1921) og påtage sig rollen som Ledere (med stort L), ledere som sætter sig i spidsen for projekter, der også kan være med til at sætte nye politiske dagsordener.”<sup>5</sup>

Udviklingen stiller krav om nye lederegenskaber (lederens personlige egenskaber), nye lederkvalifikationer (tillært gennem uddannelse og erfaring) og ændret lederrolle (som hænger sammen med forventningen til ledelse i den pågældende organisation, organisationens kultur og lederens placering i organisationens hierarki).<sup>6</sup>

Skolernes ledelse håndterer opgaven forskelligt. Af fire forskellige “generelle former for adfærd i relation til håndteringen og forholdet sig til ændringer og strategiske emner” har vi på de besøgte skoler mødt alle fire, om end ingen i rendyrket form (jf. kapitel 4). Den stil, der typisk signaleres, er den proaktive. Men i enkelte tilfælde har vi også mødt tilløb til den interaktive ledelsesadfærd.<sup>7</sup>

#### Ledelsesadfærd over for ændringer og strategiske emner

	<b>Passiv</b>	<b>Aktiv</b>
Planlæggende	Inaktiv strategi - ledelse ved kriser	Proaktiv strategi - tilpasserne
Situationstilpasset	Reaktiv adfærd - dynamiske konservative	Interaktiv strategi - visionærerne

Den *inaktive strategi* følger den ledelse, som kun nødtigt ændrer tingenes tilstand. Det indebærer, at forandringer kun indtræf-

5) Som ovenfor s. 44

6) Som ovenfor.

7) John K. Christiansen et al: “Personalestrategier for at håndtere IT-udfordringer”. In “Informationsteknologi, organisation og forandring - den offentlige sektor under forvandling”. Gentofte 1999. S. 57 ff.

fer i forbindelse med kriser, når man med andre ord ikke kan undslå sig. Den *reaktive adfærd* kendetegner den ledelse og den organisation, som aktivt søger at omgå alle ændringer og justeringer med henblik på at vende tilbage til tidligere kendte former. *Proaktiv strategi* indebærer et forsøg på at spotte og leve op til tidens varierende trend, så vidt muligt så man hele tiden er på forkant.

Den interaktive strategi indebærer en aktivt skabende ledelsesstil:

“Interaktiv strategi er præget af en tiltro og lyst til at forme sin egen fremtid, gerne gennem opstilling af visionære og ideelle mål. De visionære mål opfattes ikke som utopier af interaktive ledere eller organisationer, men som trin på vejen mod at realisere noget større. Visionerne justeres undervejs i forhold til de erfaringer og den læreproces, der sker løbende. I modsætning til de proaktive, tilpasser de interaktive sig ikke udviklingen og ændringer i omgivelserne, men udvikler sig i fællesskab med de omgivende systemer. Interaktive betragter ikke teknologien som god eller dårlig i sig selv, men som havende forskellige potentialer, som kan udnyttes på forskellig vis. Interaktiv strategiopfattelse indebærer også en opfattelse af, at udnyttelsen af teknologien ikke kan planlægges eller forudsiges i detaljer. Derfor må erfaringer ofte indhøstes via igangsætning af en række eksperimenter. Interaktive strategier indeholder derfor også elementer af leg med fremtidige, forskellige muligheder.”<sup>8</sup>

Den interaktive ledelsesstrategi er den, der i videst udstrækning lever op til den beskrivelse af omstillingsadækvat ledelse, som følger af Klausens analyse af ledelse i en offentlig organisation under omstilling. Med begreber som “visionær”, “læreproces”, “eksperimenter” og “leg” peger beskrivelsen af den interaktive strategi frem mod de organisationsforståelser, som

---

8) Christiansen, som ovenfor, s. 59.

ligger bag teorierne om den lærende organisation. De samme kvaliteter er knyttet sammen med det komplekse omstillingsbegrebs fjerde niveau, der rejser kravet om at udvikle evnen til at håndtere forandring.

Til disse begreber, som primært knytter an til civilsamfundsvektoren, føjer Klausen karakteristikker, der relaterer sig til alle tre vektorer i sin opsummering af karakteristika for den ledelse i offentlige organisationer, som matcher omstillingsopgaven:

- øget faglig og administrativ ekspertise, specielt i henseende til områder som organisation og regnskabsvæsen
- øget strategisk overblik og kompetence
- netværksorientering med vægt på strategisk ledelse og markedsføring og med evne for at uddelegere andre ledelsesopgaver
- orientering mod PR
- orientering mod etik med stor synlighed og med evnen til at lytte og forstå medarbejdere og andre interessenter samt evne til at skabe tillid og loyalitet
- politisk manøvredegytighed, taktiske evner og evner som forhandler.<sup>9</sup>

#### **Den selektive omstilling (kapitel 4)**

Hvordan arbejdes der så med omstilling på erhvervsskoler? Opsummerende kan man sige, at skolernes aktuelle indsats inden for området IT-relateret omstilling afspejler, at kun visse dele af omstillingsopgaven realiseres. Skolerne griber kun dele af opgaven og forstår den typisk på én af tre måder:

- som et spørgsmål om udvikling af undervisningens metoder og -teknik
- som et spørgsmål om at overholde lovgrundlag for uddannelserne - i den udstrækning lovgrundlaget stiller krav om IT-integration, lever skolerne også op til kravene
- som et spørgsmål om profilering og salg af skolen.

<sup>9</sup>) Klausen, som ovenfor, s. 49.

I forhold til det komplekse omstillingsbegrebs fire niveauer er det altså niveau 1 og 2, som klarest er i fokus i skolernes faktiske arbejde med IT-området.

Skolernes ledelse indløser de dele af projektet, som der er et *klart* krav om, og som der er synlige gevinster ved at røre ved. Det er samtidig forandringer, som er i overensstemmelse med de normer for erhvervsskolerne, som følger af den institutionelle omverden - herunder blandt andet sektorens selvforståelse af, hvad det vil sige at være en tidssvarende skole. Skolernes ledelse tilvejebringer udstyr og efteruddannelse med videre, fordi det hører med til den aktuelle selvforståelse inden for sektoren. Dermed er også givet et bud på en forklaring af, at skolerne gennemfører stort set de samme aktiviteter, uanset om de har strategi og visioner eller ej.

Dertil kommer, at de markedsfører deres IT-kompetencer, fordi disse har appel på såvel det politiske som det økonomiske marked.

I mange tilfælde får skoleudviklingen karakter af produktudvikling i enkelte af skolens afdelinger, som følgelig udvikler sine egne kompetencer og sin egen kultur ift. opgaveløsningen. Formålet er ikke *omstilling af skolen* gennem udvikling af nye organisationsformer; formålet er *salg af skolen* gennem markedsføring af skolen som en uddannelsesinstitution, der er på forkant med informationssamfundets krav.

### **Når forskellen bliver for lille (kapitel 5)**

Hvad betyder det i den praktiske verden, at skolerne kun indløser nogle af de perspektiver, som det komplekse omstillingsbegreb udmaler?

I den praktiske verden betyder det, at skolerne får for lidt ud af deres investeringer i IT. Der er for få eksempler på, at IT gør en kvalitativ forskel i undervisning, samarbejde og ledelse på uddannelsesinstitutionerne.

Skolernes manglende indløsning af omstillingens samlede perspektiv er en følge af og samtidig udtryk for skolernes usikkerhed om, hvad de vil have ud af IT-anvendelsen. De spørgsmål, som ledelse og lærere rejser over for omstillingsopgaven, ville finde deres svar i det øjeblik, sådanne målsætninger var sat op. I den forstand er noget af det, der forekommer ledelse og lærere at være barrierer for at løse opgaven, reelt fravær af ledelsesmæssige initiativer på den enkelte skole. Initiativer som kunne handle om at sætte overbevisende målsætninger op for IT-anvendelsen.

Sætter man IT-anvendelsen i relation til målsætninger på det pædagogiske og organisatoriske område, bliver det muligt at lade IT-anvendelsen være katalysator for nye måder at gøre tingene på. Så er det f.eks. muligt at lade IT-anvendelsen fremme kommunikation og samarbejde mellem elever og lærere, mellem lærere indbyrdes og mellem lærere og ledelse, hvilket ville være et tidssvarende mål at sætte for IT-integrationen.<sup>10</sup>

Man vil da erfare, at målsætninger ikke behøver stå for fald, blot fordi teknologien ændrer sig. Hvis målet er at lave et intranet med anvendelse af en given software, overhales planerne i hensigtsmæssighed af den teknologiske udvikling.

Men hvis målet er at skabe bedre betingelser for samarbejde og kommunikation gennem etablering af intranet, overhales målet ikke af teknologisk udvikling.

Problemerne med at evaluere omstillingsprojekter følger entydigt af, at der ikke er formuleret klare målsætninger med disse omstillingsprojekter. Når der ikke er klare og realistiske målsætninger, dvs. målsætninger der står i relation til skolens *faktiske* situation og muligheder, er det umuligt at evaluere skolens indsats på IT-området. Hvis der er formuleret realistiske og forståelige målsætninger for et givet projekt, er det også muligt

10) Jf. vores beskrivelse i "Dæmonernes vej. IKT på erhvervsskoler under omstilling". Undervisningsministeriet, 1998. Kapitel 5.

at evaluere det i betydningen: beskrive hvad projektgennemførelsen har givet af ny viden og nye færdigheder inden for projektområdet og i relation til skolens mål på området.

Så langt er efter vores mening skolernes indvendinger mod omstillingsopgaverne reelt udtryk for, at der fra ledelsens side er brug for initiativer, der har til formål at afklare de kvalitative målsætninger for skolernes IT-anvendelse.

Der kaldes med andre ord på ledelse i den betydning, som vi skitserer i slutningen af kapitel 3. Om ledelsen kan tage denne opgave på sig afhænger dels af ledelsens selvforståelse, dels af om omgivelserne giver rum for sådanne initiativer.

### **Erhvervsuddannelsesreform 2000**

Hvordan kommer man forbi de barrierer, som skolerne oplever i deres arbejde med IT-integrationen? Hvordan bringer ledelse, medarbejdere, elever og ministerium arbejdet med IT-integration i spil, så de perspektiver, dette arbejde rummer, realiseres?

På mange måder er spørgsmålet om IT-integrationen at ligne med et changér-billede, som det ganske godt kommer til udtryk i de argumentationskæder, der ligger bag det komplekse omstillingsbegreb. Ligesom man tror, billedet handler om at bruge IT i undervisningen i det enkelte fag, så skifter det og handler i stedet om nye måder at udbyde uddannelse på. Det skifter igen og handler om IT-relateret institutionsomstilling; og det skifter endnu engang og handler om udvikling af skolernes pædagogik og organisation under overskriften den lærende organisation.

Selvom IT er en uomgængelig faktor, er det andre forhold, der afgør, om billedet er vellykket. Spørgsmålet er nemlig, om det lykkes at realisere de pædagogiske og organisatoriske målsætninger, som er afgørende for, om hele anstrengelsen har kvalitative effekter overhovedet.

I den forstand starter den komplekse omstillingsopgave reelt et



andet sted end ved spørgsmål om IT-anvendelsen, nemlig ved spørgsmål om uddannelsernes værdigrundlag. Og først dernæst rejses spørgsmålet, om IT kan være et passende redskab ved realisering af dette værdigrundlag.

En sådan formulering af omstillingsopgaven har fundet sted inden for det seneste års tid. Den har form af erhvervsuddannelsesreform 2000, som skolerne - ikke mindst de tekniske skoler - arbejder på højtryk for at forberede sig til.<sup>11</sup>

Erhvervsuddannelsesreform 2000 er formuleret som en udvikling af uddannelsernes organisation og pædagogik med henblik på at sikre øget fleksibilitet og gennemskuelighed, samt øgede muligheder for individualisering og differentiering af uddannelsesforløbet.

Omstillingskravet er med andre ord ikke mindsket men tværtimod skærpet. Erhvervsskolerne og i særdeleshed de tekniske skoler står over for et omfattende omstillingskrav, som knytter an til erhvervsuddannelsesreform 2000.

Det specielle kendetegn ved dette omstillingskrav er, at det

- stiller sig som *et formelt krav*, dvs. som en reform af Lov om erhvervsuddannelser
- stiller krav om ændring af uddannelser og undervisning på snart sagt alle niveauer (indgange, vejledning, lærerroller, elevroller, uddannelsesbog, kontaktlærer o. lign.)
- på grund af sine særlige krav til vejledning og individuel uddannelsesplanlægning i høj grad lægger op til udvikling af IT-baserede værktøjer som integreret del af skolernes arbejde med reformen.

Erhvervsuddannelsesreform 2000 har da også udløst en omfattende aktivitet i erhvervsskolesektoren, ikke mindst på de tek-

---

11) For introduktion til erhvervsuddannelsesreform 2000 se f.eks.: "Fakta om erhvervsuddannelsesreform 2000". Undervisningsministeriet, 1999.

niske skoler. Skoler er fusioneret eller gået sammen i tætte skolesamarbejder om forberedelse og implementering af reformen. På skolerne pågår udviklingsarbejder, der tager sigte på at kunne leve op til de nye krav, som stilles til skolerne f.eks. ifm. kontaktlærerordning, uddannelsesbog, vejledning i forbindelse med uddannelsesvalget, udbud af uddannelser og undervisning mv.

Fra centralt hold er der etableret et samarbejde mellem Uddannelsesstyrelsen, Institutionsstyrelsen og forskellige konsulentfirmaer og informatikleverandører om forberedelse af et IT-baseret administrationssystem, der kan understøtte skolernes arbejde efter reformens retningslinier.

Fra Undervisningsministeriets side ser man derfor både et behov for og nogle klare muligheder i at tænke i IT-baserede værktøjer i forhold til de nye elementer i uddannelserne, som er oplyst ovenfor.

Erhvervsuddannelsesreform 2000 er efter vores mening i god overensstemmelse med den uddannelsespolitiske diskussion, som opsummeredes i det komplekse omstillingsbegreb. Reformen kan være startskuddet for skolerne til en helt ny fase i arbejdet med at integrere pædagogisk og organisatorisk udvikling med udvikling af skolernes IT-anvendelse.

Spørgsmålet er, om uddannelsesinstitutionerne vil og formår at gribe denne enestående mulighed for at gøre IT-anvendelsen til komponent i en strategi, der målrettet går efter at skabe kvalitativ udvikling?

# Indledning

## Uddannelse og IT

Gennem de seneste fire år har vi haft lejlighed til at følge og beskrive uddannelsesinstitutioners arbejde med at tage IT i anvendelse.

Det er sket i forbindelse med undersøgelser og evalueringer for Undervisningsministeriet, for Center for Teknologistøttet Uddannelse (CTU), for Arbejdsmarkedsstyrelsen, i forbindelse med gennemførelse af konsulentarbejde for institutioner enkeltvis eller i samarbejdende netværk.

Vi har gennem disse undersøgelser og konsulentarbejder haft anledning til at drøfte skolernes arbejde med IT-anvendelsen med et stort antal skoleledere, projektledere og lærere, ligesom vi har haft lejlighed til i flere omgange at interviewe elever (på såvel ungdomsuddannelser som voksenuddannelser) om deres anvendelse af IT i forbindelse med undervisning. Undersøgelserne har i flere tilfælde også omfattet spørgeskema-besvarelser, som har givet os mulighed for, på et kvantitativt grundlag, at etablere et overblik over IT-anvendelsens udbredelse og karakter inden for forskellige udsnit af danske uddannelsesinstitutioner.

Indtrykket fra disse arbejder er, at der på skolerne er en meget stor interesse for IT - både blandt ledere, lærere og elever. Indtrykket er også, at det for mange af skolernes aktører er diffust, hvad IT-anvendelsen på skolerne vil eller skal betyde af ændringer i skolernes måde at arbejde på.

## Holdninger til IT og undervisning

Ved interview i 1997 med repræsentanter (lærere eller ledelsesrepræsentanter) for 33 voksenuddannelsesinstitutioner konstaterede vi fire væsensforskellige holdninger til spørgsmålet om anvendelsen af IT i undervisningen:

1. *Den umiddelbare skepsis*, som betegnelse for den position, der tager forbehold over for eller ligefrem afviser informationsteknologien, idet den ikke findes relevant *for os*.
2. *Den umiddelbare fascination*, hvor ibrugtagning af informationsteknologien er båret af umiddelbar fascination over teknologien og dens mange muligheder.
3. *Et værktøj slet og ret*, dvs. et undervisningsmiddel på lige fod med alle andre som betegnelse for en reflekteret ibrugtagning af informationsteknologien, der er båret af et ønske om at bruge den som et undervisningsmiddel på linie med med alle andre undervisningsmidler og inden for nuværende pædagogiske og organisatoriske rammer.
4. *Forandring af pædagogik og organisation* som betegnelse for en reflekteret ibrugtagning af informationsteknologien, der sigter mod forandring af pædagogik og organisation.<sup>12</sup>

Vi konstaterede, at den overvejende del af interviewpersonerne repræsenterede position 2 eller 3, mens et meget begrænset antal gav udtryk for synspunkter, som relaterede til position 1 eller 4. Det betyder, at det typiske engagement i IT-anvendelsen er båret af begejstring over alle de muligheder, der knytter sig til teknologien; eller af en mere kølig konstatering af, at computeren er et redskab, som bl.a. i kraft af sin udbredelse i samfundet nødvendigvis må inddrages i skolens virksomhed, i øvrigt uden at skolen behøver forandres af den grund.

I undersøgelsen konstaterede vi samtidig, at der tilsyneladende var en stærkt stigende interesse for teknologistøttet undervisning i voksenuddannelser.<sup>13</sup>

### **Den store interesse**

I forbindelse med efterfølgende undersøgelser har vi genfundet

---

12) "Teknologistøttet undervisning i voksenuddannelser". CTU 1997. Side 43ff.

13) Som ovenfor, s. 18.

disse fire holdninger til IT. Ligesom efterfølgende undersøgelser har bekræftet den store interesse for IT på skolerne.

Det har vi konstateret, hvor vi har evalueret skolernes IT-projekter for Undervisningsministeriet. Projekterne vidner om stort engagement og idérigdom blandt de involverede medarbejdere på skolerne.<sup>14</sup> Vi har konstateret det igen i vores undersøgelse for CTU af læreres anvendelse af IT i forbindelse med deres arbejde.

En undersøgelse fra 1999 viser, at mere end 50% af lærerne på erhvervsskoler har en høj profil på deres personlige anvendelse af IT i forbindelse med deres arbejde:

- 74% af svarpersonerne bruger computeren dagligt i forbindelse med deres arbejde
- 94% har adgang til netopkoblet computer på arbejdspladsen
- 65% bruger fire eller flere programmer/tjenester
- 92% har computer i eget hjem.

Analysen af besvarelserne viser, at 54% af svarpersonerne opfylder disse krav samtidig. Dvs. at de

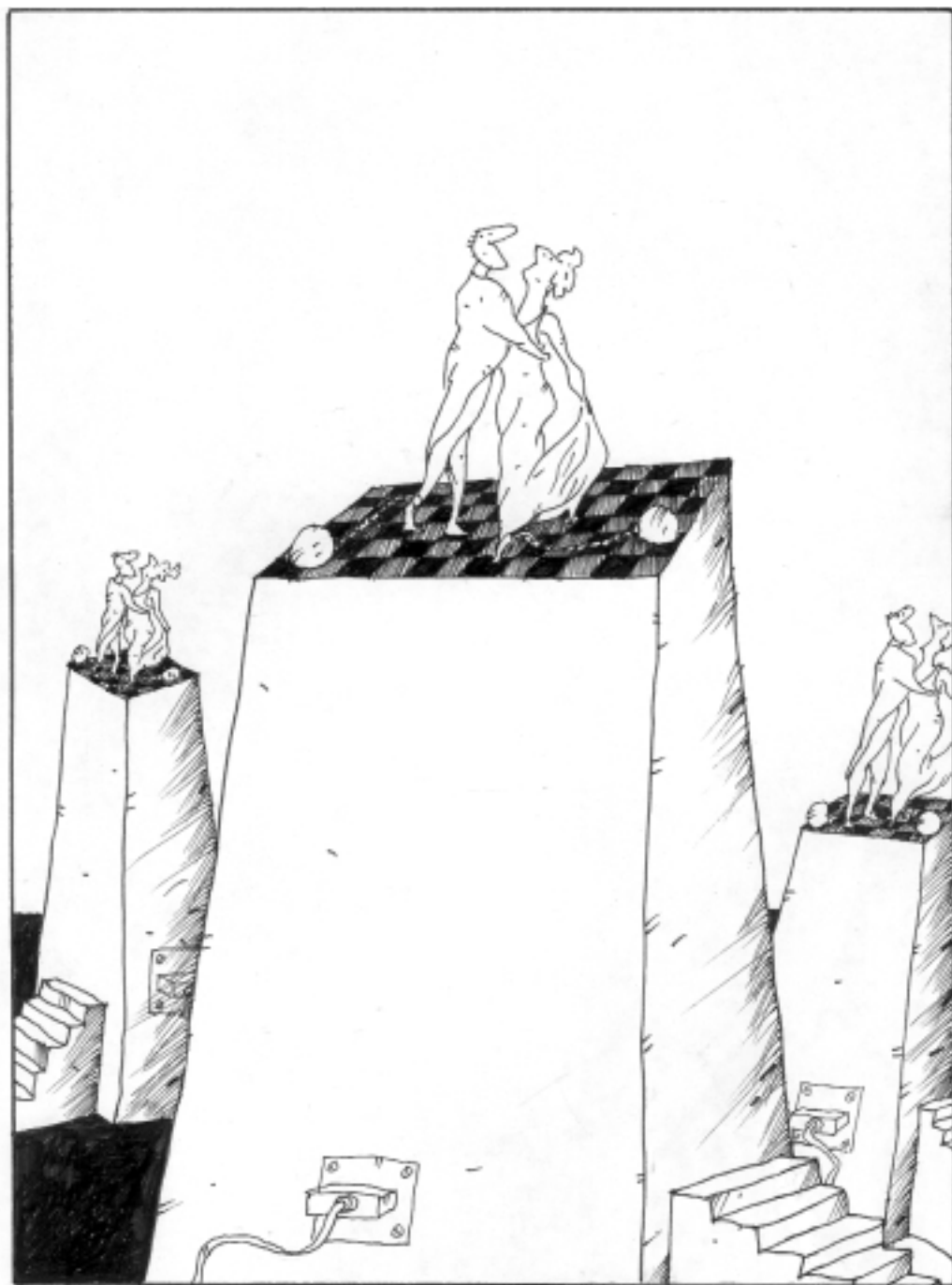
- bruger computeren dagligt
- på deres arbejdsplads har adgang til netopkoblet computer
- bruger fire eller flere programmer/tjenester
- råder over en personlig computer i hjemmet.<sup>15</sup>

Mere end hveranden lærer i undersøgelsen har således en høj profil, hvad angår personlig brug af computeren i forbindelse med sit arbejde. På undersøgelsens tekniske skoler var tallet 69%, på undersøgelsens handelsskoler drejede det sig om 59%.

---

14) Se "Dæmonernes vej. IKT på erhvervsskoler under omstilling." Undervisningsministeriet, 1998.

15) "Omstilling gennem projektarbejde". CTU 1999. Side 47ff. I undersøgelsen indgik tre handelsskoler, tre tekniske skoler, tre VUC, en sprogskole og en sygeplejeskole.



LEDELSE IT OG OMSTILLING

Den samme undersøgelse viser imidlertid, at lærernes personlige brug af computere ikke slår igennem som en tilsvarende anvendelse af computere i undervisningen. Når spørgsmålet drejer sig om elevernes anvendelse af computere i tilknytning til lærernes undervisning, er det blot 20% af lærerne, der har en høj profil. Ca. hver femte lærer lader således eleverne bruge computeren jævnlige og varieret i forbindelse med undervisningen.

Undersøgelsen viser samtidig, at der er en relativt stor andel af lærerne, som så at sige aldrig bruger computeren i undervisningen. Det gælder for 15% af lærerne, svarende til tæt ved hver syvende af undersøgelsens lærere.

Når spørgsmålene drejer sig om IT-anvendelsen i relation til kommunikation med kolleger og ledelse på skolerne, om kendskab til skolernes IT-strategi, om deltagelse i udviklingsprojekter vedrørende IT og lignende, er der endnu færre, der har en høj profil. Så drejer det sig om 5% af lærerne, svarende til én ud af 20.

Samtidig har 19% af svarpersonerne, svarende til hver femte lærer i undersøgelsen, en lav profil som IT-orienteret medarbejder i organisationen. I praksis betyder det, at hver femte lærer ikke er opmærksom på og ikke gør brug af de muligheder, som computeren giver i forhold til udvikling og til kollegiale og ledelsesmæssige processer på skolen.

Går man tæt på den store interesse for IT, der kan iagttages næsten overalt i det danske uddannelsessystem, begynder billedet med andre ord at flimre.

Det, der umiddelbart ser ud som en stor interesse udtrykt i høje tal for lærernes brug af computere, bliver til et meget uensartet og ujævnt billede af teknologiens anvendelse i de arbejdsprocesser, der finder sted i uddannelsessektoren.

I den forstand kan man vende den indledningsvise påstand, om at én ud af to lærere havde en høj profil som personlig bruger af IT til det modsatte. Nemlig til en konstatering af at én ud af to lærere *ikke* har en høj profil som personlig bruger af IT.

Fremfor afklarende svar giver undersøgelserne med andre ord først og fremmest anledning til nye måder at stille spørgsmål på:

Hvorfor slår lærernes personlige anvendelse af computere ikke i højere grad igennem i undervisningen og i samarbejdsprocesser i skolerne? Man kan måske nok forvente en vis forsinkelse, sådan at forstå at lærerne *først* bliver gode brugere og *dernæst* tager computeren i anvendelse i undervisningen. Men et spring fra 54% (høj personlig IT-kompetence) til 20% (høj IT-kompetence som underviser) kan næppe alene handle om forsinkelse.

Hvorfor er der så begrænset fokus på IT i forhold til samarbejdsprocesser internt på skolerne? Hvorfor inspireres så få lærere af skolernes IT-strategi i forhold til deres egen brug af IT i undervisningen? Og hvorfor har så få lærere deltaget i udviklingsprojekter vedrørende IT-anvendelsen?

### **Hvor er skolerne på vej hen?**

Generelt formuleret rejser iagttagelserne fra skolernes arbejde med dette område spørgsmålet om, hvor den store interesse for IT fører skolerne hen? Hvad er det for skoler, der bliver resultatet af den store interesse for og de store investeringer i de mange projekter om IT?

Vi har gennem årene udviklet og hævdet det synspunkt, at anvendelsen af IT i undervisningen ikke pr. automatik resulterer i bestemte, forudsigelige effekter hvad angår undervisningens kvalitet. Ligesom der ikke findes nogle bestemte effekter, hvad angår skolernes overordnede organisering af undervisning og samarbejde.



I den brede uddannelsespolitiske debat og undertiden også i forskellige hjørner af den pædagogiske debat kan man undertiden få det indtryk, at IT-anvendelsen pr. definition går hånd i hånd med en bedre skole. En udbredt forståelsesramme vil hævde, at IT-anvendelsen giver en skole kendetegnet ved fleksibilitet, en skole hvor den differentierede undervisning trives, og en skole hvor den katederundervisende lærer er erstattet af læreren som vejleder og konsulent.

Man kunne med lige så stor ret hævde, at IT-anvendelsen ikke ændrer noget som helst, bortset fra at den *teknisk set* er et lidt anderledes undervisningsmiddel end bogen. Det er faktisk det synspunkt, der ligger bag position 3, som vi nævnte ovenfor. IT-anvendelsen integreres da i den klassebaserede undervisning som et nyttigt middel til at indhente informationer (som supplement til eller som en funktion på biblioteket), som et nyttigt middel til at træne visse færdigheder (som supplement til lærebogssystemernes øvehæfter, som afløser for skolernes skrottede sproglaboratorier mv.) og som et praktisk skrive- og regneredskab ved forskellige former for hjemmearbejde eller gruppearbejde.

Man kunne såmænd også hævde, at IT-anvendelsen skaber en maskinbaseret skole, hvor lærerens undervisning erstattes af elevernes selvstændige arbejde med multimediebaserede undervisningsprogrammer. I den maskinbaserede skole kommer lærerens rolle mere og mere til at ligne kursuslederens. Læreren bliver således en person, der løser praktiske problemer, når de opstår, og måske - hvis det går højt - indsamler og retter de test undervejs, der skal afgøre om deltagerne gennem kurset/uddannelsen har kvalificeret sig til at indstille sig til den afsluttende eksamen.

Disse tre eksempler kan alle iagttages i virkelighedens danske skoleverdener. De findes som eksempler på forskellige måder at forvalte mødet mellem uddannelse og teknologi.

## **Modeller for IT-integration**

Om resultatet af skolernes arbejde med at integrere IT i undervisning og samarbejde er det ene eller det andet afhænger i høj grad af det værdigrundlag, skolerne driver deres undervisning på, og følgelig af de mål, de sætter sig for deres pædagogiske og organisatoriske udvikling. Det afhænger med andre ord af, *hvad skolerne vil have ud af at integrere IT i undervisning og samarbejde.*

Indtrykket fra fire års dialog med skolefolk om disse spørgsmål er imidlertid, at både lærere og skolernes ledelse er usikre på, hvad de vil have ud af IT-anvendelsen. Skolerne tøver med at formulere målsætninger for IT-anvendelsen i relation til pædagogik og organisation, blandt andet fordi der er tradition for, at skolernes ledelse ikke formulerer krav, der anfægter lærernes metodefrihed.

Hvor føres organisationen *skole* hen, når den møder den moderne informations- og kommunikationsteknologi? Det er spørgsmålet, som vi vil tage tilløb til at besvare i dette temahæfte. Målgruppen er først og fremmest de skoleaktører, som har et ledelsesansvar, eller som er i dialog med skolernes ledelse om disse spørgsmål. Det centrale tema for de følgende sider er nemlig ledelsesopgaven i forbindelse med skolernes IT-relaterede omstilling.

Spørgsmålet kan stilles på forskellige måder: Hvor går organisationen *skole* hen, når den møder den moderne informationsteknologi - vel at mærke: hvis dette møde ikke ledes?

Eller: hvilket handlerum for ledelse er der i forbindelse med mødet mellem *skole* og IT? Hvilke muligheder har skolernes ledelse for at føre skolerne i retning af denne eller hin udvikling i forbindelse med anvendelsen af IT?

Hæftet vil dreje sig om disse spørgsmål og tage tilløb til forskellige besvarelser af dem. Det sidste ord bliver imidlertid ikke sagt i dette temahæfte, der først og fremmest skal betrag-

tes som et oplæg til, hvad der forekommer os at være en helt nødvendig afklaring i skoleverdenen af disse spørgsmål.

### **Dans på stedet - eller en bevægelse fremad? Behov for at gøre status!**

I relation til vores virke som konsulenter og forskere, der følger og kommenterer skolernes arbejde på dette område, har hæftets indhold karakter af en afklaring af den aktuelle status og et forsøg på at pejle nogle tendenser.

Sker der kvalitative forandringer i kølvandet på skolernes mange IT-projekter? Er der kvalitative bevægelser i gang? Hvor fører de i givet fald hen? Med hvilken målestok skal man beskrive og vurdere dem? Og hvilke spørgsmål rejser disse bevægelser i det videre perspektiv?

For forfatterne handler det således også om en personlig omend faglig afklaringsproces. Vi må rent ud indrømme, at vi ind imellem bliver grebet af den følelse, at IT-området er kendetegnet ved mange og store visioner og få og små resultater. At det er kendetegnet ved dans på stedet frem for en bevægelse fremad i landskabet.

Om den følelse er retfærdig og dækkende for virkeligheden, afhænger blandt andet af den målestok, der skal lægges ned over skolernes arbejde med området. Den målestok afhænger igen af, hvad man dybest set forstår ved opgaven, og hvad man ser som skolernes præmisser for at løse den. Hvad betyder det overhovedet, når der tales om omstilling af uddannelsessteder i relation til den stigende udbredelse af IT i samfundet? At opgaven ikke forstås ens af alle er næppe overraskende. Alligevel taler man oftest om skolernes arbejde med at integrere IT i undervisningen, som om det var klart, hvad opgaven gik ud på.

Dermed er også signaleret, at titlen på hæftet er dobbelttydig. Foruden at signalere det foreløbige i vore analyser og konklusioner, signalerer det også det synspunkt, eller om man vil, den

hypotese, at skolernes indsats på dette område mere har karakter af tilløb til omstilling end karakter af fuldbyrdede spring med kvalitative forandringer til følge.

### **Hæftets disponering**

Hæftet er struktureret som fire tilløb til beskrivelse af skolernes arbejde med omstilling.

Det første tilløb skal ses i forhold til omstillingsbegrebet. Hvad er det for en opgave, skolerne står overfor? Hvad mener vi, når vi taler om omstilling i forbindelse med skolernes anvendelse af IT?

Det næste tilløb skal ses i forhold til *organisationen skole*: hvad er det for en organisation, som kræves omstillet? Hvad er de organisatoriske betingelser for at arbejde med de krav, som følger af omstillingsbegrebet?

Det tredje tilløb gælder en beskrivelse af aktiviteter ifm. IT, som p.t. kan iagttages på skoler, der har næsen fremme på dette område. Altså: hvordan arbejder skolerne aktuelt og i den virkelige verden med IT-området?

Det fjerde tilløb gælder en sammenfatning af de tre første beskrivelser i en slags konklusion. Hvor er vi henne nu?

Givet beskrivelsen af *omstillingsopgaven*, givet beskrivelsen af de organisatoriske *betingelser* for at arbejde med denne opgave og givet beskrivelsen af forskellige eksempler på *aktuelle initiativer* på området - hvad er da en fremadrettet status på skolernes IT-relaterede omstilling?

Diskussionen skitserer de forskellige barrierer for omstilling, som samtaler med ledelse, lærere og elever aktuelt vidner om.

Disse barrierer sammenholdes med den udformning af omstillingskravet, som skolerne aktuelt er stillet overfor, nemlig erhvervsuddannelsesreform 2000. Denne reform aktualiserer

behovet for at tænke IT-løsninger som en integreret del af arbejdet med at realisere pædagogiske og organisatoriske målsætninger. Og det er i sidste ende, hvad det komplekse omstillingsbegreb rejser krav om.

### **Dialogen undervejs**

Som nævnt er temahæftet baseret på indtryk og resultater fra fire års samarbejde med og undersøgelser på en lang række skoler, hvoraf langt hovedparten har været erhvervsskoler.

I forbindelse med forberedelsen specifikt af dette temahæfte er der i efteråret 1999 gennemført samtaler med repræsentanter for skoleledelser, lærere og elever på følgende erhvervsskoler om skolernes arbejde med IT-området: Skive Handelsskole, Hotel- og Restaurantskolen i København, Dalum Landbrugsskole, Asmildkloster Landbrugsskole, Vordingborg Handelsskole, Grenå Tekniske Skole, Fredericia-Middelfart Tekniske Skole og Kolding tekniske Skole.

Vi vil gerne her benytte lejligheden til at takke repræsentanterne fra skolerne for en række gode og inspirerende samtaler.

## Det komplekse omstillingsbegreb

### Fra evaluerings- til ledelsesperspektiv

Inden for uddannelsessektorerne har man typisk arbejdet med IT-relateret omstilling i form af forskellige typer af IT-projekter. I Uddannelsesstyrelsens FoU-program for erhvervsskoleområdet har der i en periode været afsat en særlig pulje under FoU-midlerne til IT-projekter, den såkaldte IT-pulje.

Formålet med IT-puljen var, at man ville give skolerne mulighed for at arbejde med projekter, der kunne fremme brugen af IT i undervisningen. Man formulerede forskellige temaer, som havde særlig interesse. Det uformelle motto for IT-puljen var, at man med den skulle lade "1000 blomster blomstre". Inden for puljens rammer skulle der således være mulighed for at arbejde med en mangfoldighed af forsøgs- og udviklingsarbejder.

Igangsætningen af omstilling gennem forsøgs- og udviklingsarbejde kalder naturligt nok på evaluering med henblik på at dokumentere de resultater, skolerne når gennem projekterne.

Med henblik på at afklare præmisserne for en sådan evaluering af uddannelsessektorernes IT-projekter har vi søgt at indkredse et begreb om omstilling af uddannelsesinstitutioner i relation til den stigende udbredelse af informations- og kommunikationsteknologi i samfundet.<sup>16</sup>

Begrebsafklaringen har haft til formål at beskrive, hvad det var for ræsonnementer om informationsteknologi og uddannelse, som lå til grund for skolerne IT-projekter, og som projekterne følgelig skulle evalueres op imod.

16) Jf. "Dæmonernes vej. IKT - informations- og kommunikationsteknologi på erhvervsskoler under omstilling". Undervisningsministeriet, 1998. S. 17-35. Og "Omstilling gennem projektarbejde. 1. rapport i tematisk analyse for CTU 1998-2000". CTU, 1999. S. 11ff.

Vi har sammenfattet disse overvejelser under overskriften *Det komplekse omstillingsbegreb*, som vi skal beskrive nøjere i det følgende. Det komplekse omstillingsbegreb er i sin foreløbige beskrivelse udviklet med henblik på at fastlægge en tilgang til *evaluering* af uddannelsesinstitutioners IT-projekter. Pointen i den sammenhæng er, at evaluering af pædagogiske IT-projekter bør ske under udøvelse af et dobbeltblik: projekterne skal dels evalueres i forhold til det niveau i det komplekse omstillingsbegreb, som de umiddelbart befatter sig med; dels evalueres i forhold til det helhedsperspektiv på omstilling, som det komplekse omstillingsbegreb sammenfatter.

Der ligger imidlertid ikke i det komplekse omstillingsbegreb nogen udfoldet beskrivelse og diskussion af, *hvordan* uddannelsesinstitutionerne kan og bør arbejde med omstilling i praksis.<sup>17</sup>

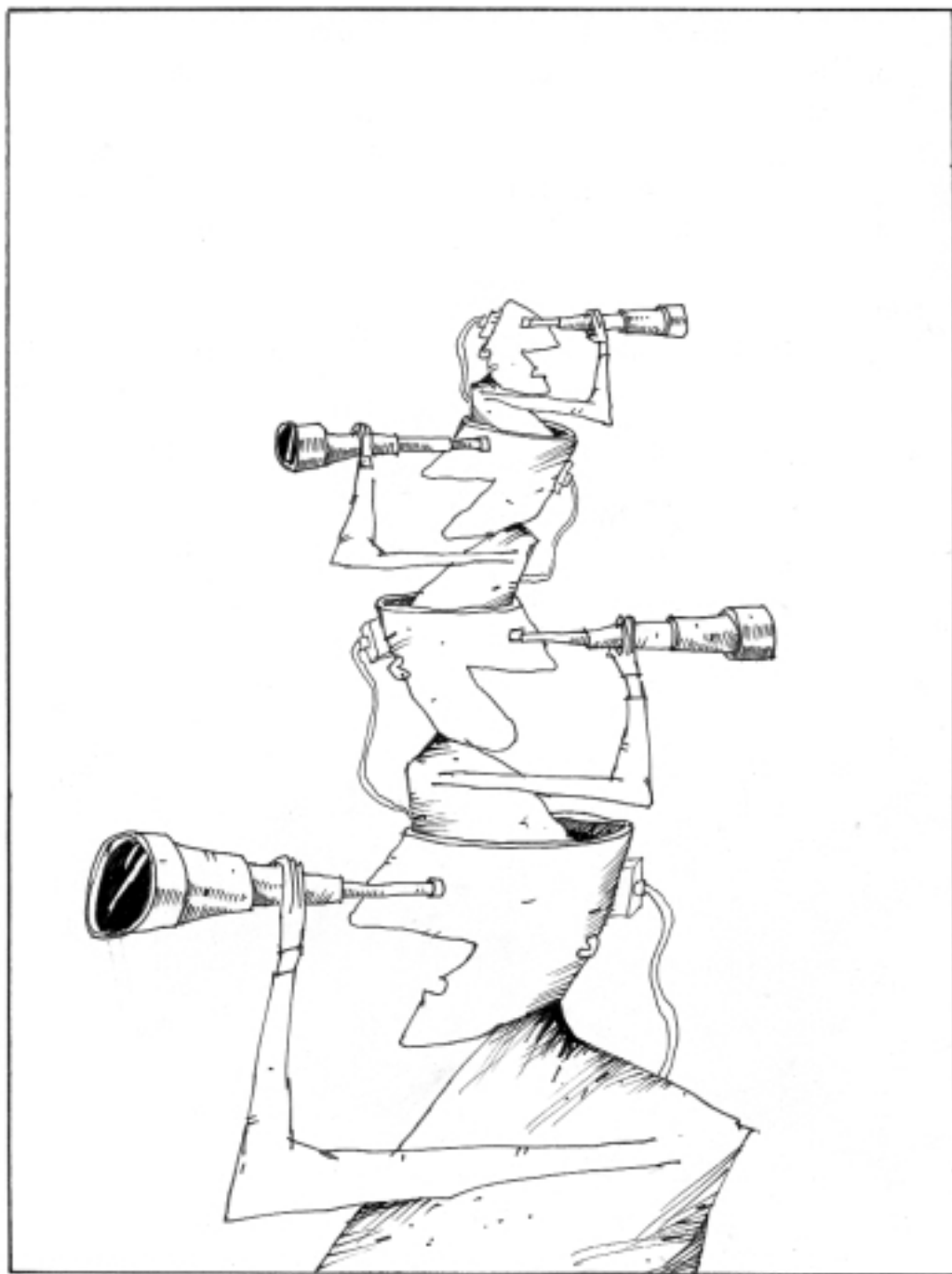
Den skal i givet fald udvikles ved at sammenstille det komplekse omstillingsbegreb - og med det uddannelsessektorens debatoplæg, strategioplæg, rapporter m.m. om IT og uddannelse - med organisationsteoriens beskrivelse af organisationsudvikling og forandringsledelse.

I dette kapitel vil vi analysere omstillingsbegrebet med henblik på at identificere det forandringskrav, som knytter sig til det enkelte niveau i det komplekse omstillingsbegreb. I den forbindelse vil vi samtidig søge at identificere det enkelte niveaues principielle interessenter og aktører samt de motiver, som interessenter og aktører kunne have i forhold til arbejdet med det enkelte niveau.

### **Det komplekse omstillingsbegrebs niveauer**

Det komplekse omstillingsbegreb er baseret på de seneste 30 års diskussioner om informationsteknologi og uddannelse.

17) Bortset fra det generelle udsagn, at omstillingsprojekter foruden konkrete fagligt-pædagogiske målsætninger eller målsætninger vedrørende udbuddet af uddannelse også bør rumme et helhedsperspektiv på institutionens organisation og IT-anvendelse.



KOMPLEKS OMSTILLING



Disse diskussioner kan opsummeres i fire forskellige og dog indbyrdes forbundne argumentationer om IT og uddannelse. Faktisk er der så meget sammenhæng i disse argumentationer, at de set samlet fremstår som trinvisse udvidelser af det perspektiv, der skal tillægges hele indsatsen med at integrere IT i uddannelserne:

1. omstilling af de enkelte fags og faglige aktiviteter *faglige indhold, pædagogik og didaktik* med henblik på udvikling af nye former for læring og erkendelse baseret på IT-anvendelse (det fagligt-pædagogiske niveau)
2. omstilling af *uddannelsesudbuddet* gennem udvikling af fleksible, IT-baserede uddannelsesformer med henblik på inden for politisk acceptable økonomiske rammer at øge tilgængeligheden til uddannelse med livslang uddannelse som perspektiv (niveauet vedr. fleksible undervisningsformer)
3. omstilling af *uddannelsesinstitutioner gennem integration af IT* i aktiviteter på alle niveauer med henblik på at sikre at formidlingen af faglige kvalifikationer sker integreret med formidlingen af de IT-kvalifikationer, som er nødvendige i alle job på fremtidens arbejdsmarked (niveauet for IT-relateret institutionsomstilling)
4. omstilling af uddannelsesinstitutioner gennem fortløbende udvikling af det *organisatoriske beredskab for håndtering af forandringsprocesser* (den lærende organisation).

På et niveau handler uddannelsesinstitutionernes opgave i forbindelse med den informationsteknologiske udvikling om at udvikle *undervisningen*. Det vil sige: faget, pædagogikken og didaktikken skal tage højde for og drage fordel af IT, hvor det kan lade sig gøre.

Men lige så såre, det er formuleret, kan man udvide perspektivet: for IT og uddannelse åbner også for nye måder at uddanne sig på. Uddannelser kan tilbyde sig på en ny måde. Som

elev, kursist, studerende kan man ved hjælp af IT deltage i undervisning uden at møde regelmæssigt op i en uddannelsesinstitution. Det er på det trin i argumentationen, at fleksible undervisningsformer og fjernundervisning bliver et tema.

Og straks kan perspektivet igen vides ud. For kan mødet mellem elev og lærer organiseres på en ny måde, så kan en række processer internt i organisationen skole også organiseres på en ny måde. Lærere kan samarbejde på en ny måde, undervisningsmaterialer kan organiseres på en ny måde - ikke blot med henblik på fjernundervisning, men med henblik på måden man organiserer undervisning i det hele taget. Og så har man taget hul på de temaer, der knytter sig til niveau 3 i det komplekse omstillingsbegreb, dvs. integration af IT i aktiviteter på alle niveauer i organisationen skole.

Og igen kan perspektivet vides ud, denne gang med et spørgsmål: for handler denne proces alene om at gå fra arbejdsprocesser, der er kendetegnet ved *fravær* af elektroniske teknologiformer (eller i hvert fald en meget lav grad af sådan) til arbejdsprocesser, der er baseret på elektroniske teknologiformer? Er teknologianvendelsen i sig selv målet?

Nej, set i det bredeste perspektiv går målet videre. Foruden at det faktisk er et mål, at uddannelserne skal gøre brug af den teknologi, som over en relativt kort årrække er blevet fremherskende i de vestlige samfund, så drejer processen sig også om organisationsudvikling. Uddannelsesinstitutioner skal som andre organisationer i det moderne samfund blive gode til at håndtere forandring. Det forudsætter nye måder at samarbejde på, at informere på, at tage beslutninger på - og det er, hvad processen i det videste perspektiv handler om.

Når denne argumentationsproces er gennemført, når man har udvidet perspektivet trinvis fra niveau 1 til niveau 4 - så er betingelserne for at tale om omstilling på niveau 1 eller niveau 2 også ændret. Set isoleret med udgangspunkt i beskrivelsen af f.eks. niveau 1 (det fagligt-pædagogiske niveau) kan man godt

arbejde med at integrere IT i undervisningen i det enkelte fag, dvs. arbejde med IT som en ny fagrelateret teknik og som en *klasseværelsesteknologi*. Men holder man fast i det komplekse omstillingsbegrebs samlede perspektiv, så vil opgaven være at afsøge de mulige overskridelser eller udvidelser af det fag- og klasseværelsesrelaterede. Og det er faktisk først, hvor initiativerne rummer sådanne muligheder for overskridelser og udvidelser - og initiativtagerne bevidst arbejder på at realisere dem - at en omstillingsproces i videste forstand er sat i gang.

### Skiftet i fokus

Uddannelsespolitisk er der over de sidste 30 år sket et skifte i fokus fra de første to niveauer (det fagligt-pædagogiske niveau og niveauet vedr. fleksible undervisningsformer) til de sidste to niveauer (niveauet for IT-relateret institutionsomstilling og niveauet for den lærende organisation). I slutningen af 1990-erne er den uddannelsespolitiske målsætning for IT og uddannelse ikke afgrænset til at handle om integrationen af IT i de enkelte fag eller om at udvide uddannelsesudbuddet gennem supplerende tilbud om fjernundervisning og fleksible, IT-baserede uddannelsesformer. Disse målsætninger er nu integrerede momenter i en strategi for omstilling, som understreger helhedsperspektivet på institutionens omstillingsprocesser, sådan som det f.eks. kommer til udtryk i daværende Erhvervsskoleafdelingens strategipapir fra 1996.<sup>18</sup>

Set ud fra en ledelsesmæssig synsvinkel betyder denne udvikling, at omstillingsopgaven er en ganske anden i dag, end den var i slutningen af firserne.

Hvor IT-integrationen i slutningen af firserne kunne tages op som en teknisk-pædagogisk opgave for enkelte grupper af lærere i relation til deres specifikke fag; og i begyndelsen af halvfemserne som en produktudviklingsopgave for kursusafdelingen; der er omstilling i dag synonym med organisationsforan-

18) "IT-strategi for erhvervsskolesektoren". Undervisningsministeriet, 1996. De samme målsætninger udtrykkes i øvrigt i CTU's udbudsmateriale, se f.eks.: "Introduktion til midler under omstillingspuljen. Ansøgningsrunde, 1996".

dring: IT-integrationen beskrives uddannelsespolitisk som en drivkraft og ændringsressource i organisationen som helhed med konsekvenser og perspektiver for alle områder af institutionens liv.<sup>19</sup>

Foruden at omfatte den teknisk-pædagogiske opgave og produktudviklingsopgaven, så omfatter omstilling nu også den indre sammenhæng i organisationen, måden der kommunikeres og samarbejdes på, måden man deler information og viden på. I hvert fald hvis de uddannelsespolitiske redegørelser, betænkninger og handleplaner fra Undervisningsministeriet realiseres på skolerne.

I det følgende skal vi folde beskrivelsen af de enkelte niveauer ud med henblik på at identificere de forskellige omstillingsprojekter, der knytter sig til ræsonnementerne.

### **Omstillingsaktører og omstillingsmotiver**

Når man ønsker at beskrive og forstå en *proces*, så er det vigtigt som udgangspunkt at gøre sig klart, hvad det er for et *projekt*, der ligger indbygget i processen. Hvem ser en opgave i og med processen? Og hvordan tænkes den løst?

Det gælder også, når vi analyserer omstilling af uddannelsesinstitutioner i relation til den stigende udbredelse af IT. Når udgangspunktet er en forståelse af omstilling, som den der kommer til udtryk i det komplekse omstillingsbegreb, så er det klart, at svaret ikke kan nøjes med at identificere en enkelt drivkraft og et enkelt motiv. Der er mange kræfter på spil, og de trækker ikke nødvendigvis i samme retning.

### **Det fagligt-pædagogiske niveau**

Det klassiske begreb om omstilling i relation til undervisning er et fagligt og pædagogisk orienteret omstillingsbegreb, som tager sigte på at udvikle nye undervisningsformer, undervis-

---

19) For en udfoldning af den i virkeligheden meget komplekse og brogede historie, som gemmer sig bag disse linier, jf. "Dæmonernes vej", s. 36ff.

ningsmidler og undervisningsindhold i relation til veldefinerede undervisningsopgaver bestemt ved målgruppen, faget og undervisningsformålet.

Interessenterne i forhold til undervisningens fag og pædagogik er indlysende nok mange. Spørgsmål om *hvad* der læres, og *hvordan* det sker, optager en lang række af personer, organisationer og myndigheder.

At lærerne og eleverne (samt deres forældre) er interessenter i spørgsmål om fag og pædagogik er indlysende. Lige så indlysende er det, at skolernes *aftagere*, de forskellige branchers erhvervsvirksomheder og disses organisationer er interessenter og forholder sig på den ene eller den anden måde til spørgsmål, der har relevans for fag og pædagogik. Som uddannelserne er organiseret, og som hele området forvaltes, er tilsvarende ministeriet gennem lovgivning, bekendtgørelser, cirkulærer og bevillinger en kraftig medspiller på området.

Interessen er dog ikke lige stor på begge dele af spørgsmålet.

I den udstrækning man accepterer, at spørgsmålene om *hvad der læres* og *hvordan det læres*, kan adskilles i to, er det næppe en overdrivelse at sige, at der er størst politisk fokus på spørgsmålet om, hvad der læres. Hvordan det gøres i den konkrete undervisning er i vid udstrækning overladt til skolerne; formelt til skolens ledelse, der principielt er ansvarlig for skolens pædagogiske linie, i praksis til de involverede lærere.

Denne sondring har en afgørende betydning for vores forståelse af, hvad der driver integrationen af IT i undervisningen i det enkelte fag - og hvorfor.

I de brancher, hvor IT-anvendelsen er central - f.eks. som tilfældet er i den grafiske branche eller i brancher inden for elektronik - vil der fra aftagerside være stor opmærksomhed på, at skolerne har mulighed for at introducere eleverne til den teknologi, som aktuelt anvendes i virksomhederne. Derfor vil

der være et pres på alle dem, der er ansvarlige for undervisningen i retning af at prioritere IT-udstyr til brug i undervisningen, så uddannelserne indholdsmæssigt er tidssvarende. Inden for efteruddannelsesområdet vil dette pres have en meget konkret form, idet salget af kurser til virksomheder og organisationer står og falder med, at skolerne kan stille op med undervisningsudstyr, som matcher aftagernes behov.

Det samme fokus vil der ikke være i forhold til fagenes pædagogik. Hvordan der undervises er primært et anliggende for lærerne og - i en vis udstrækning - for eleverne (og deres forældre). I det lange, historiske perspektiv, er udvikling af pædagogik forbundet med udviklingen af menneskesynet i samfundet i det hele taget. Dette kommer til udtryk i skiftende tiders skiftende reformer af uddannelsessystemets overordnede organiseringsformer, som f.eks. den aktuelle erhvervsuddannelsesreform 2000, der bl.a. handler om at åbne for øget fleksibilitet og individualisering i undervisningsformerne.<sup>20</sup>

I det korte perspektiv, det der vedrører, hvordan undervisningen tilrettelægges inden for rammerne af enhver tids lovgivning og bekendtgørelser, er udviklingen af pædagogikken i høj grad et anliggende for skolernes lærere. Det ses tydeligt også i de situationer, hvor der bryder offentlige, politiske diskussioner ud om uddannelsesinstitutionernes pædagogik. Disse diskussioner har stort set altid som udgangspunkt en påstand om, at eleverne *ikke lærer nok*, underforstået - ikke lærer lige så meget som eleverne i de lande, vi normalt sammenligner os med. Når pædagogikken diskuteres, er det ikke de pædagogiske former men *resultatet* af dem - altså spørgsmålene om *hvad og hvor meget* eleverne lærer.

Sammenfattende gælder det således, at omstillingsniveau 1 er kendetegnet ved to forskellige udviklingsprocesser. En som

---

20) Se f.eks. notat ved Finn Christensen: "Det pædagogiske grundlag for Reform 2000. Notat, der uddyber hovedelementer i pædagogikken i Reform2000 vedr. eud". Undervisningsministeriet, februar 1999 (pt. under publicering i bearbejdet form).

har at gøre med udvikling af fagenes indhold. Denne proces har rod i den teknologiske udvikling i erhvervene og handler både principielt og praktisk om at holde trit med denne udvikling. Det er ved at holde trit med udviklingen i erhvervenes teknologianvendelse, at undervisningen på erhvervsskoler henter det meste af sin samfundsmæssige begrundelse og legitimitet. Hvis ikke det, der læres, giver et godt grundlag for at indgå som medarbejder i virksomhedernes organisation, så er grundlaget for uddannelsen simpelthen borte.

Den anden udviklingsproces vedrører måden, eleverne lærer på. Bortset fra en overordnet sammenhæng mellem det menneskesyn, som er gældende i samfundet i øvrigt, så er denne type udviklingsproces i høj grad et internt anliggende for skolerne. Principielt er skolens ledelse ansvarlig for skolens pædagogik. I praksis er feltet i høj grad overladt til lærerne, der som professionelle, faglige personer i traditionel forståelse er bedst klædt på til at afgøre, hvordan der undervises i pågældende fag.

Enhver pædagogik hviler på antagelser om, hvad mennesket er for en størrelse, og hvordan det lærer.<sup>21</sup> Afgørende for pædagogikkens legitimitet i praksis er imidlertid, at eleverne spiller med på de former, der udøves. Hvis ikke eleverne accepterer deres rolle i undervisningen, bryder undervisningssituationen sammen, og lærerne - eller i det generelle perspektiv: uddannelsesinstitutionen - må revidere sin pædagogik. Pædagogisk udvikling bliver derfor til i et kompliceret, langstrakt spil mellem lærerne på den ene side og eleverne på den anden side.

### **Uddannelsesudbud og fleksible udbudsformer**

Men omstilling handler ikke blot om fagenes indhold, pædagogik og didaktik. Omstilling handler også om måden, hvorpå man som uddannelsessøgende har adgang til uddannelse. Altså spørgsmålet om, hvor og hvordan mødet mellem uddannelsessøgende og uddannelsesudbyder finder sted.

21) Jf. Jens Bjerg: "Fortællinger om opdragelse og undervisning". In: "Pædagogik - en grundbog til et fag." København 1998.



FRA PROJEKT TIL OMSTILLING



Denne omstillingsdiskussion er udfoldet i Undervisningsministeriets betænkning fra 1993 med titlen *Teknologistøttet undervisning (Fjernundervisning)*.<sup>22</sup>

Betænkningen har en økonomisk tilgang til behovet for udvikling af nye uddannelsesformer i det danske uddannelsessystem med særlig henblik på voksenuddannelserne. Betænkningen rejser som spørgsmål, om det også fremover vil være politisk acceptabelt, at uddannelsessektorerne skal løse stadig større uddannelsesopgaver uden samtidig at præstere produktivitet-fremgang. Betænkningens præmis er, at det næppe vil kunne accepteres. I takt med den teknologiske udvikling i samfundet i almindelighed, øges behovet for efter- og videreuddannelse nemlig ganske markant. Derfor er der et stadigt stigende behov for omstilling af uddannelsessektorerne mod økonomisk mere rationelle uddannelsesformer. Denne rationalisering involverer teknologistøttet undervisning.

Betænkningens omstillingsbegreb er beskrevet som uddannelsessystemets udvikling af teknologistøttede undervisnings- og uddannelsesformer med henblik på at kunne imødekomme et øget behov for livslang uddannelse. På institutionsniveau vil dette omstillingsbegreb give sig udslag i udvikling af fleksible og økonomisk rentable former for efter- og videreuddannelse, som har veldefinerede mål i relation til udvikling af nye kompetencer for specifikke grupper af voksne. Disse tiltag inden for efteruddannelse og videreuddannelse vil ofte eksistere side om side med helt traditionelle undervisningsformer; de kan ligefrem have karakter af tilbud, som eksplicit supplerer eksisterende uddannelses tilbud baseret på undervisningsformer, der ikke er defineret ved brugen af elektroniske undervisnings- og kommunikationsmidler.

En sådan udvikling forudsætter imidlertid, at der også i praksis er en efterspørgsel efter fleksible udbudsformer. Interessent i

22) Teknologistøttet undervisning (Fjernundervisning). Betænkning nr. 1253. Undervisningsministeriet 1993.

dette omstillingsprojekt er aftagerne af uddannelse - offentlige og private virksomheder og borgere, som af personlige eller erhvervsmæssige grunde ønsker at efter- eller videreudanne sig.

Drivkraften på efterspørgselssiden er i første omgang en politisk vilje, som artikuleres af embedsværket og politikere (som f.eks. i forbindelse med den nævnte betænkning). I anden omgang er drivkraften en konkret efterspørgsel efter uddannelsesformer, som adskiller sig fra dem, der er bundet til tilstedeværelse i uddannelsesinstitutioner på bestemte steder og bestemte klokkeslæt.

På udbudssiden er drivkraften uddannelsesinstitutioner eller miljøer i uddannelsesinstitutioner, som opfanger og ønsker at imødekomme denne efterspørgsel. Enten som led i samlet institutionel ekspansion. Eller som led i et forsøg på at kompensere for aftagende efterspørgsel på andre områder. Og hvad enten det er det ene eller det andet - som led i et forsøg på at legitimere sin fortsatte eksistens - ved at fastholde et vist mål af søgning til uddannelserne.

Foreløbig har denne form for uddannelse ikke fundet nogen stor udbredelse i det danske uddannelsesbillede. Det gælder i særdeleshed, når vi taler om kompetencegivende uddannelser, hvor eksemplerne på fleksibelt tilrettelagt, teknologistøttet uddannelse i ordinær drift er ubetydeligt få.

Den potentielle efterspørgsel fremstår ikke klart. Det er svært at lave en markedsundersøgelse for et produkt, som ikke er klart beskrevet. Samtidig gælder på udbudssiden, at uddannelsesinstitutionerne tilsyneladende ikke har noget økonomisk incitament til denne form for uddannelse, som typisk i taxametertilskud giver mindre end ordinær uddannelse, idet tilskud til bygning mv. tages ud af taxametret, uden at et tilsvarende tilskud til teknik o. lign. føjes til.

Der kan dog gives eksempler på efteruddannelsesområder, hvor fjernundervisning gennemføres i stor skala. Det gælder f.eks. PC-kørekort-kurserne, som i hvert fald i en periode nåede et ret stort omfang. Og det gælder helt aktuelt Undervisningsministeriets efteruddannelse af folkeskolelærere i pædagogisk anvendelse af IT, det såkaldte Skole-IT.

Fælles for de to eksempler er, at kursets form og indhold hænger vældig godt sammen, i og med at begge handler om brugen af computere. Det ene som rent brugerkursus. Det andet som en efteruddannelse, der giver mulighed for at lære om pædagogisk anvendelse af IT, samtidig med at man tilegner sig brugerfærdigheder i forhold til teknologien.<sup>23</sup>

### **IT-relateret institutionsomstilling**

I sidste halvdel af halvfemserne skifter fokus fra at drøfte omstilling primært af undervisningen - niveau 1 og 2 ovenfor - til at tale om omstilling som et projekt, der har at gøre med uddannelsesinstitutionernes samlede organisation.

I undervisningsministeriets redegørelse fra 1997 hedder det således bl.a.:

“En uddannelsespolitisk satsning i informationsområdet skal sikre, at

- IT-kvalifikationer udvikles gennem en integration i alle aktiviteter i uddannelsessektoren /,,/”<sup>24</sup>

I overensstemmelse hermed beskriver daværende Erhvervsskoleafdelingen i sin IT-strategi fra 1996, hvordan udbredelsen af informationsteknologien udfordrer en række grundlæggende

23) Et opslag på uddannelsesdatabase Vidar, som er statens internetdatabase om voksenuddannelser og findes på adressen [www.vidar.dk](http://www.vidar.dk), giver et aktuelt bud på antallet af fjernundervisningskurser. Antallet af kurser, der udbydes som fjernundervisning, er kun en brøkdel af det samlede kursusudbud. Dertil kommer, at der stort set kun udbydes edb-kurser som fjernundervisning - så indholdsmæssigt er udbudet i høj grad begrænset.

24) “It og uddannelse”, Undervisningsministeriet 1997. s. 6.

strukturer og derved rummer et forandringskrav i forhold til aktiviteter på alle niveauer inden for sektoren. Til diskussion og forandring står: elev/studerende/kursist-begrebet, lærerroller og -opgaver, skolerne som fysiske enheder og som institutioner samt områdets formelle rammer.<sup>25</sup>

Det betyder, at den uddannelsespolitiske ambition ifm. skolerne omstillingsbestræbelser ikke længere alene handler om at tage IT i anvendelse i undervisningen, sådan som det gælder på niveau 1 og 2 ovenfor. Nu vedrører den uddannelsespolitiske ambition måden, hvorpå uddannelse og dermed uddannelsesinstitutionerne er organiseret. IT bør integreres i alle aktiviteter i uddannelsessektoren. Det vil sige, at IT kommer på dagsordenen i forhold til måden, hvorpå

- lærerefteruddannelse organiseres
- skolerne informerer og vejleder om uddannelser
- der kommunikeres og samarbejdes internt på skolerne: mellem lærerne indbyrdes, mellem lærere og ledelse og mellem lærere/ledelse og elever
- der samarbejdes skolerne imellem
- og så videre.

Perspektivet i forbindelse med omstillingsopgaven vides betragteligt ud. Opgaven er ikke længere formuleret som en opgave, der kan løses af lærerne enkeltvis eller af små grupper af ildsjæle. Opgaven kræver et ledelsesengagement og et helhedsperspektiv på skolens organisation og ressourcer.

Dermed er også formuleret, at opgaven ikke blot handler om rent instrumentelt at tage IT i anvendelse i arbejdsprocesser, som de der er nævnt ovenfor. Når IT skal integreres i aktiviteter på alle niveauer, så udfordres også skolens organisation og pædagogik på alle niveauer.

---

25) "IT-strategi for erhvervsskolesektoren". S. 9ff.

### **Den lærende organisation**

Til disse tre niveauer kommer nemlig et fjerde, som ikke er defineret i relation til IT-anvendelsen - hverken som mål eller middel - men som skal defineres ved selve evnen til at håndtere forandring.

Uddannelsesinstitutionerne er således nødt til at forholde sig også til andre typer af samfundsmæssig forandring end de, der umiddelbart har at gøre med anvendelsen af IT i uddannelse og undervisning.

Den teknologiske udvikling er jo blot ét - omend centralt - moment af samfundsmæssig forandring, som også har andre udtryk og aspekter: globalisering af virksomhedernes markeder og den dertil hørende internationalisering af produktion og handel; internationalisering af de politiske institutioner gennem grænseoverskridende samarbejder, hvad enten de er mellemstatslige eller overstatslige som i den Europæiske Union; internationalisering af mediebilledet og deraf følgende markant forøgelse af nyheds- og informationsstrømme; nye organisationsformer i små, mellemstore og store virksomheder. Og så videre.

Pointen er, at uddannelsesinstitutionerne ikke blot skal omstille sig fra undervisningsformer, som ikke gør brug af IT, til undervisningsformer, som gør brug af IT; eller fra samarbejds- og ledelsesformer, som ikke gør brug af IT, til ditto, som gør brug af IT. Uddannelsesinstitutionerne skal også omstille sig fra en verden, som forandrer sig langsomt, til en verden, som forandrer sig hurtigt og hele tiden - og som følgelig vedblivende stiller krav om forandringer af undervisningsformer, -indhold og -midler samt om forandringer også af arbejds-, samarbejds- og ledelsesformer i institutionerne.

Uddannelsesinstitutionerne skal med andre ord blive gode til at håndtere forandring, og det er, hvad niveau 4 i det komplekse omstillingsbegreb handler om.

Derfor overskriften *den lærende organisation*. Det interessante i denne sammenhæng er ikke så meget de modeller for organisationsforandring, som er udviklet i kølvandet på diskussionen om den lærende organisation.<sup>26</sup> Interessant er her snarere de principper, som sådanne processer skal basere sig på. En af retningerne inden for diskussionen om den lærende organisation, repræsenteres af den amerikanske forsker Peter Senge. Senge omtaler fem *discipliner*, som hver for sig "tilvejebringer en vital dimension i opbygningen af organisationer, der virkelig kan lære, og som hele tiden kan udvide deres evne til at virkeliggøre deres højeste mål"<sup>27</sup> nemlig

- personlig beherskelse
- mentale modeller
- opbygningen af fælles visioner
- teamlæring
- systemtænkning.

De fem discipliner skal praktiseres alle sammen, idet endvidere *systemtænkningen* som den femte integrerer de andre fire. Som sådan er systemtænkningen overordnet de andre discipliner, men kan lige så lidt som disse stå alene.

---

26) Værktøjerne findes i forskellige udgaver. Om IT-relateret institutionsomstilling se f.eks. Undervisningsministeriets hjemmesider om Poseidon-projektet eller CTUs hjemmesider om strategiudvikling. Jf. også CTU's udbud i begyndelsen af år 2000 om netop udvikling af strategier. Dertil har Undervisningsministeriet udgivet en række temahæfter, som giver forskellige værktøjer til forandringsledelse. Jf. f.eks. "Den lærende erhvervsskole", 1998. "Strategisk kompetenceudvikling - organisatorisk læring på erhvervsskoler", 1998. Og "Strategisk ledelse af erhvervsskolerne", 1998.

27) Peter M. Senge: "Den Femte Disciplin. Den lærende organisations teori og praksis". Gylling 1999. side 16.

“Systemtænkning er en disciplin, som går ud på at se helheder. Det er en ramme, inden for hvilken man kan se indbyrdes sammenhænge snarere end enkelte ting, forandringsmønstre snarere end statiske snapshots./.../ Jeg kalder systemtænkning for den femte disciplin, fordi den er den grundsten, der ligger til grund for alle fem læringsdiscipliner i denne bog. De drejer sig alle om en bevidsthedsændring, som går på at se helheder i stedet for dele, at se mennesker som aktive deltagere i skabelsen af deres egen virkelighed i stedet for at se dem som hjælpeløse nikke dukker, og at se os som nogen, der skaber fremtiden i stedet for nogen, som blot reagerer her og nu. Uden systemtænkning ville der hverken være initiativ eller måder, som man kunne integrere læringsdisciplinerne på, når først de skulle bringes til udfoldelse.”<sup>28</sup>

Med de øvrige fire discipliner skitserer Senge en organisation,

- hvis udvikling på en gang er betinget af og resulterer i *det enkelte menneskes* udvikling
- som arbejder systematisk på at udfordre og korrigere de antagelser, generaliseringer, forestillinger eller normer, der hæmmer evnen til at se egne og organisationens faktiske muligheder og risici
- som udvikler og arbejder på at realisere *fælles* visioner
- som fremmer evnen til den form for dialog og samarbejde, der gør organisationens formåen til mere end den simple sum af enkeltindividernes evner.

Man kan selvfølgelig ikke på to sider give en nuanceret introduktion til det omfattende teorikompleks, som teorien om den lærende organisation udgør. Formålet her er da også kun at give en fornemmelse af de principper, som f.eks. Senge bygger sine overvejelser på. Dvs. en fornemmelse af, hvor centralt principperne om helhed, bevægelighed på alle niveauer, samar-

<sup>28</sup>) Som ovenfor, side 67-68.

bejde, dialog og fællesskab er. Disse principper er ifølge teorien om den lærende organisation afgørende for organisationers evne til at lære og følgelig for deres evne til at forandre sig.

Det er klart, at man som leder og medarbejder må føle, at man har råderum for eksperimenteren, hvis man skal være motiveret for en organisations- og arbejdsform, der i den grad er udforskende og eksperimenterende i forhold til alle sider af organisationens virke.

Man må som skoleleder og lærer tro på, at der er andre måder at være skole på, end den, der praktiseres i dag. Og man må som skoleleder og lærer tro på, at man har et individuelt og fælles ansvar for at afsøge disse andre måder.

Spørgsmålet er, hvad det reelle handlerum for ledelse er? Og hvad det er for konflikter, som opstår, når organisationen skole møder forandringskrav som de, der rummes i og med det komplekse omstillingsbegrebs fire niveauer.

### **Modernisering af den offentlige sektor**

De processer, der rummes i det komplekse omstillingsbegreb, har - ikke mindst når problemstillingerne, der knytter sig til niveau 4 holdes for øje - at gøre med de overordnede moderniseringsprocesser, som udspiller sig i den offentlige sektor i Danmark såvel som i hele den vestlige verden.

“Den offentlige sektor er under omstilling. Det gælder ikke blot i Danmark, men også i de øvrige skandinaviske lande, ja i store dele af den vestlige verden, med England og USA som klare eksponenter for nogle af de nyere ideer og tendenser. Tendenser der har fået betegnelser som modernisering af den offentlige sektor, New Public Management og Reinventing Government. I Danmark har omstilling og fornyelse været på dagsordenen i den offentlige sektor gennem årtier /.../ Der er tale om meget omfattende og kvalitativt nye problemstillinger, som sam-



men med internationaliseringen (som nu også sætter sig igennem i de decentrale led af velfærdsstaten: amter, kommuner og institutioner) stadig rummer de væsentligste udfordringer for den offentlige sektor frem mod årtusindskiftet.”<sup>29</sup>

Den offentlige sektor skal løse sine opgaver på en ny måde. Der kaldes på nye organisations- og ledelsesformer, der afspejler en forventning fra brugerne om *service på brugerens præmisser*, om dialog og forandringsvillighed, om åbenhed og ligestilling og så videre.

Spørgsmålet er, hvem der er interessenter og aktører i en sådan moderniseringsproces? Hvem er det, der ser en opgave og har en plan, og som driver processen fremad? Svaret er, at det er langt mere kompliceret at identificere nogle entydigt engagerede aktører på dette niveau, end når vi f.eks. taler om fagenes indhold i relation til øget udbredelse af IT i samfundet. Dermed ikke sagt, at interessenterne ikke er der.

Moderniseringsprojektet står i et kompliceret afhængighedsforhold til den generelle politiske debat og stemning i dette samfund. Den debat, der afspejler væsentlige samfundsaktørers opfattelse af den samfundsmæssige arbejdsdeling, institutionernes udformning og opgavevaretagelse. Der er indlysende nok ikke konsensus i denne debat. Det betyder, at de forandringer, som faktisk sætter sig igennem, ikke kan henføres til en enkelt aktørs eller interessents bud på ønsket forandring, men er resultatet af mange forskellige interessers indbyrdes afvejning.

### **De mange omstillingsopgaver**

Med udgangspunkt i det komplekse omstillingsbegreb har vi identificeret et antal *omstillingsopgaver*, der kan beskrives ved et mål og en drivkraft i form af motiverede aktører og interessenter:

<sup>29)</sup> Kurt Klaudi Klausen: *Offentlig Organisation, Strategi og Ledelse*. Gylding 1999.

- en faglig opgave, der har til formål at sikre overensstemmelse mellem fagenes indhold og teknologianvendelsen hos aftagerne (det komplekse omstillingsbegrebs niveau 1)
- en pædagogisk opgave, der har til formål at sikre overensstemmelse mellem undervisningens pædagogik og gængse holdninger til menneskesyn og læring i samfundet generelt (det komplekse omstillingsbegrebs niveau 1)
- en produktudviklingsopgave, der har til formål at sikre et passende uddannelsesudbud og passende adgangsformer til disse uddannelser (det komplekse omstillingsbegrebs niveau 2)
- en organisatorisk opgave, der har at gøre med modernisering af sektorer og institutioner i samfundet generelt, og som knytter organisationsudvikling og IT-anvendelse sammen (det komplekse omstillingsbegrebs niveau 3 og 4).

Der er to pointer i ovennævnte gennemgang af det komplekse omstillingsbegreb, som bør fastholdes: den ene er, at omstilling af uddannelsessektoren i relation til den stigende udbredelse af IT ikke er én opgave men flere opgaver, som vedrører alle niveauer af aktiviteter i uddannelsessektoren.

Omstillingskravet er, hvis det tages for pålydende, et krav om, at uddannelsesinstitutionerne skal finde en ny måde at være skole på - en måde som rummer nye fagligheder, nye pædagogikker, nye teknologianvendelser, nye måder at udbyde undervisning og uddannelse på, nye samarbejdsformer og nye ledelsesformer.

Det er nogle ganske omfattende krav, som mere eller mindre eksPLICIT følger af den uddannelsespolitiske debat om integration af IT i uddannelserne.

Den anden pointe er, at omstillingen har mange interessenter, men kun på et punkt har en meget klart og entydigt engageret interessent i forhold til at drive processen fremad: det gælder i spørgsmålet om undervisningens indhold, hvor uddannelsernes aftagere er klart interesseret i og har en umiddelbart legitim

adkomst til at drive processen fremad i overensstemmelse med teknologianvendelsen i aftagervirksomhederne.

På alle andre punkter står omstillingsprocessen i et kompliceret forhold til udviklingen i samfundet generelt. Det er på den ene side klart, at alle aspekter af institutionernes gøren og laden, deres udformning og virksomhed står til diskussion. Og det er på den anden side uklart, hvad denne diskussion i sidste ende skal munde ud i. Der er med andre ord ingen, der kan give nogle klare og entydige anvisninger på, hvordan skolerne skal arbejde med omstillingsopgaven, og hvad det præcise resultat skal være. I den forstand er kravet diffust - og det må opleves som diffust så meget desto mere, som at det er så omfattende.

I den forstand er alle målsætninger foreløbige, og i den forstand er betingelserne for diskussionen ikke ændret nævneværdigt op gennem halvfemserne. I kølvandet på blandt andet den stigende udbredelse af IT i samfundets forskellige sektorer stilles uddannelsesinstitutionerne over for krav om forandring på alle niveauer. Forandringens indhold er imidlertid upræcist beskrevet og skifter over tid.<sup>30</sup>

Det er fundamentalt set det vilkår, som skolernes medarbejdere og ledelse har at agere på. Spørgsmålet er, hvordan sådan en udfordring håndteres? Hvilke betingelser er der i organisationen *erhvervsskole* for at håndtere kravene om forandring? Og hvordan griber man opgaven an?

30) I Betænkning nr. 1253, 1993 rammes problemstillingen ind, som den stiller sig i 1993: "Man har talt om, at organisationen af uddannelse og tilrettelæggelse af undervisning er på vej mod et paradigmeskift på grund af ny informationsteknologi. Vi ved ikke meget om, hvilke konsekvenser det vil få, fordi der ikke er lavet ret megen forskning om, hvad der egentlig sker med uddannelserne og med undervisningen, når computeren og netværket bliver et dagligt redskab for alle i samfundet./.../ Men at der er tale om et stort problem, og at vi står fاملende overfor de nye mulige svar, synes klart" (S. 124). Dybest set står dette synspunkt fortsat til troende.

## Organisationen skole - mellem offentlig og privat

### Normsæt og tænkemåder

Den selvejende institution *erhvervsskole* er allerede på det formelle plan placeret mellem den offentlige institution og den private organisation.

På den ene side ledes skolen af en bestyrelse, der ansætter en direktør eller forstander. Skolen ejer bygninger og formue, som forvaltes på markedsvilkår. Den aflægger et årsregnskab med resultatopgørelse og balance. Den kan have overskud og underskud, kan akkumulere eller bruge af sin kapital og så videre.

På den anden side forvalter den gennem sin virksomhed Lov om erhvervsuddannelser og den lovgivning, som knytter sig til de enkelte uddannelser. På en lang række punkter er undervisning, vejledning, eksamination og så videre underlagt regler, som skolen har pligt til at følge.

Selvom skolerne i mangt og meget låner terminologi og måske også selvforståelse fra det private erhvervsliv, som skolen jo også har et nært tilhørsforhold til, så fungerer erhvervsskolerne ikke på samme vilkår som en hvilken som helst produktions- eller servicevirksomhed. Deres organisation og ledelsesopgave er følgelig også anderledes. På den ene side er det indlysende, at det må være sådan. På den anden side kræver det en nærmere analyse at gøre rede for de præcise ligheder og forskelle mellem organisationen *erhvervsskole* og den private virksomheds organisation.

### Teorien om normative vektorer

Netop dette spørgsmål om forskelle og ligheder mellem forskellige typer af organisationer optager Kurt Klaudi Klausen og er et tema i flere af hans arbejder. Klausen besvarer spørgsmålet på denne måde i bogen "Offentlig Organisation, Strategi og Ledelse":

*“Alle organisationer er ens og forskellige forstået på den måde, at de alle rummer et eller andet mix af normative vektorer, men at mix’et er forskelligt. Denne bestemmelse gør det bl.a. også nemmere at beskrive sær- og fællestræk mellem organisationer i forskellige sektorer - hensigtsmæssigt som en sontring mellem den offentlige, den private og den tredje sektor. En vektor har en størrelse og en retning. Med normative vektorer tænker jeg på, at der er nogle fundamentale rationaler, som styrer adfærd i organisationer, og at disse rationaler kan udtrykkes/billedgøres som vektorer, der påvirker eller trækker i forskellig retning.”*<sup>31</sup>

Skal man beskrive og forstå de kræfter, som er på spil i en given organisation, skal man med andre ord identificere det særlige mix af normative vektorer, som kendetegner organisationen. Klausen skelner mellem “tre fundamentale og modsatrettede normative vektorer, som kommer til udtryk i samfund, organisationer og hos enkeltindivider, nemlig stat, marked og civilt samfund.”<sup>32</sup>

Anvendt i forhold til uddannelsessektoren henleder Klausen med sin teori opmærksomheden på det forhold, som enhver skoleleder og lærer kender fra sin dagligdag, og som vi har beskrevet ovenfor, nemlig at der til forskellige sider af skolens liv hører forskellige måder at beskrive og forstå - og følgelig også forskellige måder at argumentere og handle.

De sider af skolens liv, som er kendetegnet ved den normative vektor *stat*, beskrives og forstås i termer, der har med politik, magt og regler at gøre. Fællesskaber baseret på statsrationalet opbygges gennem “sociale kontrakter” og kendetegnes ved “teknisk rationel og målrationel handling”.<sup>33</sup> Skal man i strin-

31) Kurt Klaudi Klausen: “Offentlig Organisation, Strategi og Ledelse”. Gylling 1999 (1996). S. 15. Se også Kurt Klaudi Klausen: Normative vektorer. Stat, marked og civilt samfund som organisatoriske ordningsformer. In Ledelse og erhvervsøkonomi 1/94. S. 33ff.

32) Klausen (1999). S. 15.

33) Som ovenfor s. 16.

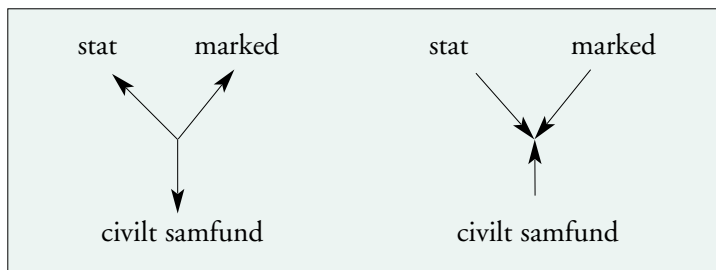
gent og videnskabelig forstand forstå denne side af skolens liv, skal man ty til politologien.

De sider af skolens liv, som er kendetegnet ved den normative vektor *marked*, beskrives og forstås i termer, der har med økonomi at gøre: penge og kontrakter er medierne for udveksling, man handler noget for noget, og også her er der således tale om teknisk og målrational handling.<sup>34</sup> Den videnskabelige ramme for forståelsen af den normative vektor *marked* er økonomien.

Og endelig de sider af skolens liv, som er underlagt den normative vektor *civilt samfund*: de er kendetegnet ved, at man opfører sig over for hinanden som etik, moral og fælles normer påbyrder, og som gensidig afhængighed og loyalitet, respekt eller frygt betinger. I forhold til disse kræfter kommer man ikke igennem med handlinger eller argumenter baseret på teknisk målrationalitet. Her gælder derimod den særlige rationalitet, som baserer sig på normer, værdier og følelser. Den videnskabelige ramme for beskrivelse og forståelse er psykologi, sociologi, etik og filosofi.<sup>35</sup>

Klausens pointe er, at disse forskellige rationaler trækker organisationen i hver sin retning, et forhold der i konkrete situa-

**Normative vektorer som trækmekanismer og som krydspres<sup>36</sup>**



34) Som ovenfor.

35) Som ovenfor.

36) Gengivet efter Klausen, som ovenfor, s. 16-17.

tioner og af de enkelte aktører i organisationen ofte vil opleves som et krydspres - eller slet og ret som den konflikt eller det dilemma, der opstår, når forskellige, hinanden udelukkende hensyn helst skal tages samtidig.

Klausens pointe er videre, at enhver organisation (og lidt mere generelt: sektor) er kendetegnet ved *forskellige mix* af disse normative vektorer. På et individuelt, oplevelsesrelateret plan kan man sige, at enhver organisation rummer i sig et forskelligt mix af appel til *pligt*, *lyst* og *egen vinding*, hvormed man ultrakort rammer ind, hvad de normative vektorer hver for sig også repræsenterer.<sup>37</sup>

### **Normative vektorer i organisationen erhvervsskole**

Som det fremgår af beskrivelsen side 61 af relationerne mellem erhvervsskolens forskellige aktører, er de forskellige normative vektorer i større eller mindre grad aktive i hver af disse relationer. Det gælder også for organisationen som helhed. Samtidig skal det bemærkes, at vektorerne i sig selv er sammensat af kræfter, som trækker i forskellige retninger, hvilket bliver tydeligt, når omstillingsprojektet holdes op mod teorien om de normative vektorer.

### **De spændingsfyldte rationaler**

Som nævnt i indledningen gennemførte vi for nogle år siden en interviewundersøgelse, hvor vi spurgte repræsentanter for 33 erhvervsskoler om, hvad der efter deres opfattelse var de vigtigste drivkræfter i henholdsvis barrierer for integrationen af IT i undervisningen.

Undersøgelsen viste, at interviewpersonerne opfattede *lærernes engagement* som den vigtigste drivkraft og *manglende lærerkvalifikationer* (sammen med økonomi) som den vigtigste barriere for skolernes arbejde med IT. En anden vigtig drivkraft for

<sup>37)</sup> Som ovenfor s. 17.

processen var *brugerkrav* - altså krav fra skolernes brugere i form af elever, kursister og virksomheder.<sup>38</sup>

Undersøgelsen giver et indtryk af, hvor vigtig den menneskelige ressource er i forbindelse med al skoleudvikling: projektet står og falder med lyst, motivation, engagement, kvalifikationer, viden hos de, der i praksis skal udvikle og praktisere nye arbejdsformer i skolerne - altså lærerne og eleverne.

I forhold til teorien om de normative vektorer peger undersøgelsen på et behov for at nuancere billedet af de tre rationaler, som nogle der slet og ret trækker i hver sin retning. Holder man teorien om disse rationaler op mod spørgsmålet om integration af IT i uddannelser eller - med andre ord - spørgsmålet om IT-relateret omstilling af uddannelserne, så bliver det klart, at den enkelte vektor i sig selv er en sammensat størrelse - dvs. sammensat af kræfter, der understøtter henholdsvis modvirker omstillingsprojektet.

Lærerne stiller sig ikke ens til spørgsmålet om at bruge IT i forbindelse med deres arbejde - nogle lærere er personligt motiverede, andre er modstandere; nogle lærere udvikler løbende deres kvalifikationer inden for området, andre gør ikke. Civilsamfundsvektoren omfatter således kræfter, der arbejder for omstillingsprojektet, og kræfter, der arbejder imod.

Tilsvarende gælder det for den normative vektor *markedet*, der, som vi tidligere så, omfattede de tekniske og økonomiske tænkemåder ift. organisationens virke. I den nævnte undersøgelse nævnes *økonomi* da også på en og samme tid som drivkraft og som barriere. Skolerne har på den ene side en forventning om at kunne sælge skolens uddannelser og kurser ved hjælp af en høj IT-profil; på den anden side kræver en høj IT-profil investeringer i udstyr, programmer og viden om teknologien og dens anvendelsesformer.

---

38) Teknologistøttet undervisning i voksenuddannelser. CTU 1997. S. 31ff.



Selv statsvektoren viser sig ved nærmere eftertanke at være sammensat af modsatrettede kræfter. Statsvektoren er de sider af skolens liv, som har at gøre med regelstyring og bureaukrati. Men som vi så i det foregående, er de formelle sider af omstillingsprojektet langt fra entydige. Selvom omstillingsprojektet er sat på dagsordenen ved generelle udmeldinger i strategipapirer, handleplaner, redegørelser og betænkninger fra Undervisningsministeriet og regeringen i øvrigt<sup>39</sup> - så gælder det fortsat i en lang række fag og uddannelser, at fagbekendtgørelser og eksamensordninger forudsætter, at eleverne gennemfører eksamener og prøver uden brug af de til det enkelte fag hørende, relevante IT-redskaber, og ved brug af prøveformer, som ikke afspejler det projektorganiserede og problemorienterede arbejde, eleverne har gennemført i store dele af deres uddannelse. F.eks. opgøres pensum typisk fortsat som antallet af normalsider i en bog, hvilket kan være ganske vanskeligt at omsætte i elektronisk undervisningsmateriale med tekst, billeder, tale og animationer.

Endelig skal man forstå billedet med de tre krydspresende vektorer rigtigt. At vektorerne trækker i hver sin retning betyder på det principielle plan, at de trækker i hver sin retning, hvad angår spørgsmål om organisation, strategi og ledelse. Det betyder ikke - som vi netop så ovenfor - at de tre vektorer i forhold til et konkret *projekt* vil trække i hver sin retning. Pointen er snarere, at man i det konkrete projekt skal *arbejde* forskelligt med projektet i forhold til hver af de tre fundamentale rationaler i organisationen.

Organisationen erhvervsskole kan således på ét niveau beskrives ved et sæt af normative vektorer, der trækker i tre forskellige retninger og kalder på forskellige typer ledelse (jf. senere). På et andet niveau viser disse kræfter sig som sammensat af indbyrdes modstridende hensyn og prioriteter, der gør arbejdet med omstillingsprojekterne om muligt endnu mere kompleks.

39) Senest med manifestet fra Dybkjær og Lindegaard: Det digitale Danmark. Forskningsministeriet 1999

Pointen er, at det netop er her, ved konstatering af denne modsætningsfylde, at behovet for ledelse og strategi bliver til.

### **Opgave- og målfastsættelse**

I forhold til de idealtyper, som Klausen skitserer i sin bog forekommer det os, at en erhvervsskole set under et er kendetegnet ved, at de tre vektorer er næsten lige store, men med en overvægt til statsvektoren og civilsamfundsvektoren. Billedet nuanceres af, at enkelte afdelinger på skolen kan afvige fra denne beskrivelse - i kursusafdelingen på en handelsskole spiller markedsvektoren således en større rolle, end den gør i hhx- eller eud-afdelingen.

At statsvektoren fylder meget i organisationen *erhvervsskole* betyder noget for måden, opgaver og mål fastsættes. Klausen påpeger, at offentlige institutioner er kendetegnet ved en uklar fastsættelse af opgaveløsning og målopfyldelse. Det forhold, at målne og opgavebeskrivelsen er resultater af komplicerede politiske processer betyder, at målne ofte er "uklare og vage, flertydige, konflikterende, flygtige og ustabile over tid" og at der følgelig er mange forskellige "rigtige" måder at løse opgaverne på.

"Hvad angår *opgave- og målfastsættelser* er det karakteristisk, at de fleste, der beskæftiger sig med offentlig organisation fremhæver, at de fastlægges gennem processer, hvor der er mange legitime aktører (politiske processer), at offentlige organisationers mål (også af den grund) ofte er uklare og vage, flertydige, konflikterende, flygtige og ustabile over tid, samt at der af samme grund hersker uenighed om samt uklarhed og flertydighed med hensyn til at fastlægge, hvad der er den "rigtige" måde, hvorpå en given opgave og et givent problem skal løses. Der er så at sige tale om *politiske/komplicerede* eller "wicked problems", der typisk adskiller sig fra mere simple "technical problems" ved, at der ikke er én rigtig løsning, men flere (legitime) muligheder og meget komplicerede afvejninger".<sup>40</sup>

---

40) Som ovenfor, s. 24.

Erhvervsskoler skal uddanne kvalificeret arbejdskraft inden for bestemte uddannelsesretninger og i relation til bestemte erhverv og brancher. Jo, men det er ikke det eneste, som erhvervsskoler skal.

Ydelsen, som erhvervsskolen leverer, kan beskrives på flere niveauer. Skolen uddanner ikke blot arbejdskraft med givne erhvervsfaglige kvalifikationer. De elever og kursister, som forlader skolen, skal også have almene og personlige kvalifikationer af forskellig slags. Skolen er med til at uddanne *mennesker*, der skal fungere i familier, som *samfundsborgere* og som *samarbejdspartnere* i forskellige typer organisationer. De skal ikke blot kunne håndtere erhvervsfaglige problemstillinger, de skal også vide noget om en lang række generelle forhold i det her samfund, hvoraf et er kendskab til at bruge IT i arbejde og privatliv. Og så skal de oven i købet kunne blive ved med at lære igennem hele deres (arbejds-)livsforløb.

Organisationen erhvervsskole bliver dertil yderligere kompliceret, idet den omfatter flere forskellige uddannelser og dertil hørende forskellige, (erhvervs)faglige miljøer og (erhvervs)faglige kulturer. Tydeligst er denne komplikation for de lidt større tekniske skoler, som varetager mange forskellige uddannelser, og derfor også rummer mange forskellige miljøer og kulturer.

Også dette forhold ifm. mål- og opgavefastsættelsen udtrykkes i billedet af de konflikterende, normative vektorer. Jo større statsvektoren er i en organisation, jo mere vil også mål- og opgavefastsættelsen være kendetegnet ved den mangetydighed, som følger af den politiske beslutningsproces.

### **Erhvervsskoler og strategi**

Strategien er sammenhængen i de beslutninger, der tages, når organisationens ressourcer og prioriteringer vejes op imod de ydre betingelser og krav. Strategiens formål er at få det bedste ud af situationen, at vokse, at konsolidere sig - eller slet og ret at overleve.



STRATEGI — OG SKOLEUDVIKLING

Behovet for at tænke strategisk opstår for offentlige institutioner, når deres rolle og opgaveudfyldelse ikke længere er selvfølgelig. Det forhold, at der tilbagevendende sættes spørgsmålstegn ved arbejdsformer og resultater for offentlige institutioner, det forhold, at man i forskellige grader og på forskellige måder tvinges ud i en konkurrencesituation og til gennem bestemte former for adfærd og resultater at legitimere sin eksistens, har samtidig som konsekvens, at man har brug for at forholde sig strategisk til sin omverden.

Måden at tænke strategier på afhænger imidlertid af, hvad der karakteriserer den omverden, som skolen forholder sig til. Klausen skelner her mellem tre typer omverdensrelationer, som kalder på tre forskellige måder at tænke strategi på:

- tekniske omgivelser
- den politiske omverden
- den institutionelle omverden.

De af organisationens omgivelser, som sætter konkurrencesituationen, betegner Klausen som tekniske omgivelser. Denne omverdensrelation kalder på traditionelle strategianalyser, hvor man afdækker stærke og svage sider hos sig selv og sine konkurrenter, og samtidig søger at beskrive trusler og muligheder i den aktuelle situation. Der er tale om teknisk sammenligning og afsøgning af handlemuligheder med henblik på at vælge optimalt i den givne situation. Denne type strategianalyse er ny for mange offentlige institutioner. For erhvervsskoler, som i en årrække har erkendt, at de er i en konkurrencesituation, er behovet for at tænke strategisk i denne betydning imidlertid ikke nyt.

I offentlige institutioner er det den politiske omverden, der traditionelt påkalder sig ledelsens opmærksomhed. Den politiske omverden er den del af omverdenen, som træffer politiske beslutninger af betydning for organisationen. For erhvervsskoler er det Undervisningsministeriet, Området for erhvervsfaglige uddannelser (EFU) og arbejdsmarkedets parter i de forskellige

sammenhænge lokalt, regionalt og nationalt, hvor de er med i afgørelsen af uddannelsespolitiske spørgsmål. I spørgsmål om arbejdsmarkedsuddannelser er det Arbejdsmarkedsstyrelsen - og også her arbejdsmarkedets parter. Det er regionale arbejdsmarkedsråd, amter og kommuner - og bag det hele naturligvis Folketinget, som fastsætter lovgrundlag og budgetrammer for skolerne og for en række af de øvrige, nævnte aktører.

Den politiske omverden er imidlertid ikke kun vigtig for offentlige institutioner i henseende til den direkte regelfastsættelse. Den politiske omverden er også vigtig, fordi institutionerne i sidste ende står og falder med deres politiske legitimitet. Enhver offentlig sektor og dertil hørende institutioner er afhængig af politisk velvilje - ikke blot hos direkte involverede politiske beslutningstagere, men også i offentligheden generelt. Dette forhold er klart af strategisk betydning. Erkendelsen af denne sammenhæng er afgørende for, at man overhovedet forstår måden, hvorpå beslutningstagere i offentlige institutioner håndterer forskellige problemstillinger og opgaver.

Hermed er også givet en del af forklaringen på den lydørhed, der i erhvervsskoleverdenen har været over for udviklingen af uddannelsernes indhold i relation til den teknologiske udvikling i brancherne som nævnt i kapitel 2. Det er klart, at institutionerne også søger politisk legitimering ved at profilere sig på den teknologi, som anvendes i undervisningen. Og modsat: at man som erhvervsskole kan diskvalificere sig selv ved ikke at holde trit med branchernes teknologianvendelse.

Den sidste omverdensdimension er den institutionelle omverden. Det er den sociokulturelle sammenhæng, som institutionen identificerer sig selv ved, og som dens omverden tilsvarende holder den fast på. Den institutionelle omverden bestemmer det adfærdskodeks, som organisationen skal forholde sig til og leve op til. Niveauerne i erhvervsskolernes institutionelle omverdenssituation er - EU, Danmark, den offentlige sektor, uddannelsesinstitution, erhvervsuddannelserne, ungdomsudannelse, kursusudbyder - osv.

Den institutionelle omverden er med til at definere, hvad der til enhver tid er (og opleves) som rigtig og forkert, hvad der er god og dårlig opførsel.<sup>41</sup>

Helt centralt i denne forbindelse er Klausens sondring mellem forskellige organisationer i organisationen, det han kalder "identifikationen af inkonsistente normer i organisationer". Med reference til Brunssons sonderer Klausen mellem

"den normkonforme og løsningsorienterede "handlingsorganisation" og den pluralisme- og konfliktsøgende "politiske organisation". /.../ Brunssons interesse herfor er vakt af den erkendelse, som vi tidligere har været inde på, af at legitimitet er en afgørende parameter for en organisations overlevelse. Mens Brunsson analyserer dette som noget, der gør sig gældende i alle organisationer, er det her blevet understreget, at legitimitet er så meget mere vigtigt i den offentlige kontekst (hvor den politiske omverden er af så stor betydning). Legitimiteten i omverdenen sikres gennem det, som Brunsson kalder hykleri og deobling: at man siger et, gør noget andet og dermed stiller flere tilfreds, og dette tilgodeses typisk af enten handlingsorganisationen eller den politiske organisation. /.../ I en strategisk sammenhæng drejer det sig med andre ord om at udvikle strategier for, hvordan man håndterer inkonsistente krav fra omverdenen, men også (og samtidigt) om hvordan man dermed påvirker omverdenens opfattelse af sig selv og en given problemstilling."<sup>42</sup>

Med denne formulering rammer Klausen en problemstilling ind, som i høj grad erfares i forbindelse med evaluering af omstillingsprojekter i uddannelsessektoren. Altså dette forhold at skolerne på den ene side udviser stor interesse for at tage del i omstillingsaktiviteter, gennemføre IT-projekter og markedsføre de aktiviteter, som udfolder sig i forbindelse med projek-

<sup>41</sup> Klausen, som ovenfor, s. 35.

<sup>42</sup> Som ovenfor, s. 37.

terne. Og på den anden side har en forbavsende evne til ikke at lade disse projekterfaringer få nogen afgørende betydning for måden, hvorpå undervisning, ledelse og samarbejde organiseres i institutionen som helhed. Det forhold der, som nævnt i indledningen, kan give anledning til en højst forvirrende oplevelse på en og samme tid af stor projektiver og ringe forandringssevne i uddannelsesinstitutionerne.

Hvordan, en given organisation skal tænke og handle strategisk, afhænger af mixet af normative vektorer, i denne forbindelse udtrykt ved den forskellige betydning de forskellige omverdensrelationer har for den enkelte organisation. Erhvervsskoler udvikler strategier i traditionel forstand i forhold til den konkurrencesituation, de befinder sig i. Det gælder konkurrencen med andre erhvervsskoler, med andre ungdomsuddannelser, med udbydere af efteruddannelse.

Men erhvervsskoler handler også strategisk i forhold til den politiske omverden, søger legitimitet gennem forskellige initiativer, herunder ved at markedsføre sig og sine kompetencer på måder, som tidens politiske strømninger kræver. Ligesom skolerne udvikler en værdiorienteret strategi i forhold til sin institutionelle omverden.

### **Ledelse i den offentlige organisation**

Det følger af den beskrivelse, som er givet ovenfor, at ledelsesopgaven er en funktion af organisationens særlige mix af normative vektorer. De kræfter, som virker i organisationen, og som trækker i hver sin retning, kan både give ledelsesmæssigt råderum og sætte grænser for samme. I offentlige organisationer, hvor stats- og civilsamfundsvektoren vejer tungere end i den private organisation, kræver ledelsesopgaven - foruden teknisk-målrational ledelse i relation til institutionens forvaltningsmæssige forpligtelser og i forhold til konkurrencen på institutionens marked - typisk en værdiorienteret ledelse, dvs. en ledelse som skaber identitet i organisationen og legitimitet i og omkring organisationen.<sup>43</sup>

---

43) Som ovenfor, s. 41.



Afgørende er forholdet til medarbejderne og evnen til at skabe velfungerende og motiverende arbejdsmiljøer. Kulturen i offentlige organisationer er ofte præget af “bureaukratisering, af professionalisering og af rekruttering af ledere i og gennem systemet”:

“Dette skaber problemer i forbindelse med *omstilling*. For det første har bureaukratiske systemer (alle positive sider ved regelstyring, klare hierarkier og ansvarsfordelinger mv. ufortalt) vanskeligere ved at omstille sig hurtigt end mere organisk opbyggede organisationer. For det andet tænker professionelle ofte snævert i den faglige etik frem for i helheder, hvilket gør kompromisser vanskelige. Endelig gør der sig det gældende, at ledere, som er rekrutteret i linien og på baggrund af en branchespecifik uddannelse, dels kan have svært ved at påtage sig lederrollen, dels savner indblik i andre sammenhænge og generelle lederkvalifikationer.”<sup>44</sup>

Kulturen i danske uddannelsesinstitutioner er en konsensuskultur. Man taler sig frem til enighed, alles meninger er - i princippet - lige gode, i praksis er det dog som regel lærerværelsets stærke røster, der tegner butikken. Den formelle leder er ikke altid også den reelle leder. Tænk bare på afdelingslederstrukturerne på tekniske skoler. De har typisk meget lidt med ledelse at gøre, bortset måske lige fra, at det undertiden kan være afdelingslederen, som er mødeleder, når der holdes lærermøde.

De fleste ledelsesniveauer på erhvervsskolerne har mere med administration end med egentlig ledelse at gøre. De fleste lede-

<sup>44</sup>) Som ovenfor s. 43.

Klausen rammer med disse formuleringer nogle af de helt centrale kendetegn ved den organisationsform som inden for den strukturalistiske organisationsteori betegnes fagbureaukratiet eller den professionelle organisation. Til disse karakteristika kan man føje, at fagbureaukratiet i sin klassiske form er kendetegnet ved høj grad af autonomi for det operative niveau, en autonomi som hænger sammen organisationens relativt stabile, men komplekse omgivelser og sammen med en relativt lav teknologi/automatiseringsgrad.

Se herfor f.eks. Henry Mintzberg et. al.: “The Strategy Process”. London (Prentice Hall) 1995. S. 350-371, samt s. 660ff.

re er rekrutteret fra lærergruppen og har derfor svært ved at sætte sig igennem som ledere. De begrænser sig typisk til at administrere regler og procedurer, som enten er givet af Undervisningsministeriet eller Arbejdsmarkedsstyrelsen afhængig af uddannelsesområdet, eller som har rod i traditioner og kultur i institutionen, og som derfor ikke udfordrer den fagkollegiale konsensus.

Netop kravet om omstilling udfordrer disse måder at fungere på:

“Moderne ledere skal så at sige afklæde sig den klassiske bureaukratiske administratorrolle (den vi kender beskrevet tilbage fra Wilson 1887 og Weber 1921) og påtage sig rollen som Ledere (med stort L), ledere som sætter sig i spidsen for projekter, der også kan være med til at sætte nye politiske dagsordener.”<sup>45</sup>

Udviklingen stiller krav om nye lederegenskaber (lederens personlige egenskaber), nye lederkvalifikationer (tillært gennem uddannelse og erfaring) og ændret lederrolle (som hænger sammen med forventningen til ledelse i den pågældende organisation, organisationens kultur og lederens placering i organisationens hierarki).<sup>46</sup>

Som det vil fremgå af kapitel 4 håndterer skolernes ledelse opgaven forskelligt. Af fire forskellige “generelle former for adfærd i relation til håndteringen og forholden sig til ændringer og strategiske emner” har vi på de besøgte skoler mødt alle fire, om end ingen i rendyrket form. Den stil, der typisk signaleres, er den proaktive. Men i enkelte tilfælde har vi også mødt tilløb til den interaktive ledelsesadfærd.<sup>47</sup>

---

45) Som ovenfor s. 44.

46) Som ovenfor.

47) John K. Christiansen et al: “Personalestrategier for at håndtere IT-udfordringer”. In “Informationsteknologi, organisation og forandring - den offentlige sektor under forvandling”. Gentofte 1999. S. 57 ff.

## Ledelsesadfærd over for ændringer og strategiske emner

	<b>Passiv</b>	<b>Aktiv</b>
Planlæggende	Inaktiv strategi - ledelse ved kriser	Proaktiv strategi - tilpasserne
Situationstilpasset	Reaktiv adfærd - dynamiske konservative	Interaktiv strategi - visionærerne

Den inaktive strategi følger den ledelse, som kun nødigt ændrer tingenes tilstand. Det indebærer, at forandringer kun indtræffer i forbindelse med kriser, når man med andre ord ikke kan undslå sig.

Den reaktive adfærd kendetegner den ledelse og den organisation, som aktivt søger at omgå alle ændringer og justeringer med henblik på at vende tilbage til tidligere kendte former. Proaktiv strategi indebærer et forsøg på at spotte og leve op til tidens trends, så vidt muligt så man hele tiden er på forkant. Den interaktive strategi indebærer en aktivt skabende ledelsesstil:

“Interaktiv strategi er præget af en tiltro og lyst til at forme sin egen fremtid, gerne gennem opstilling af visionære og ideelle mål. De visionære mål opfattes ikke som utopier af interaktive ledere eller organisationer, men som trin på vejen mod at realisere noget større. Visionerne justeres undervejs i forhold til de erfaringer og den læreproces, der sker løbende. I modsætning til de proaktive, tilpasser de interaktive sig ikke udviklingen og ændringer i omgivelserne, men udvikler sig i fællesskab med de omgivende systemer. Interaktive betragter ikke teknologien som god eller dårlig i sig selv, men som havende forskellige potentialer, som kan udnyttes på forskellig vis. Interaktiv strategiopfattelse indebærer også en opfattelse af, at udnyttelsen af teknologien ikke kan planlægges eller forudsiges i detaljer. Derfor må erfaringer ofte indhøstes via igangsætning af en række eksperimenter. Interaktive strategier indeholder derfor også elementer af leg med fremtidige, forskellige muligheder.”<sup>48</sup>

48) Christiansen, som ovenfor, s. 59.

Den interaktive ledelsesstrategi er den, der i videst udstrækning lever op til den beskrivelse af omstillingsadækvat ledelse, som følger af Klausens analyse af ledelse i en offentlig organisation under omstilling. Med begreber som “visionær”, “læreproces”, “eksperimenter” og “leg” peger beskrivelsen af den interaktive strategi frem mod de organisationsforståelser, som ligger bag teorierne om den lærende organisation, der, som vi så, er knyttet sammen med det komplekse omstillingsbegrebs fjerde niveau, der rejser kravet om at udvikle evnen til at håndtere forandring.

Til disse begreber, som primært knytter an til civilsamfundsvektoren, føjer Klausen karakteristikker, der relaterer sig til alle tre vektorer i sin opsummering af karakteristika for den ledelse i offentlige organisationer, som matcher omstillingsopgaven:

- øget faglig og administrativ ekspertise, specielt i henseende til områder som organisation og regnskabsvæsen
- øget strategisk overblik og kompetence
- netværksorientering med vægt på strategisk ledelse og markedsføring og med evne for at uddelegere andre ledelsesopgaver
- orientering mod PR
- orientering mod etik med stor synlighed og med evnen til at lytte og forstå medarbejdere og andre interessenter samt evne til at skabe tillid og loyalitet
- politisk manøvredegytighed, taktiske evner og evner som forhandler.<sup>49</sup>

### **Kravene og handlerummet**

Med beskrivelsen i kapitel 2 af det komplekse omstillingsbegreb er skitseret de krav om omstilling, som skolerne stilles overfor. Med reference til blandt andet Klausen er i dette kapitel søgt beskrevet det handlerum, som skolerne har for at håndtere disse krav. I modsætning til de mere statiske beskrivelser, som kan hentes i den strukturalistisk orienterede organi-

---

49) Klausen, som ovenfor, s. 49.

sationsteori giver Klausen med sin teori om normative vektorer begreber, der beskriver de konflikter, som organisationer i forandring stilles overfor.

Spørgsmålet er nu, hvordan opgaven håndteres i praksis? Hvordan arbejder skolerne med IT-området? Og kan man i skolernes beskrivelse af deres indsats på dette område finde paralleller eller modsvar til niveauerne i det komplekse omstillingsbegreb, og til de ledelsesformer, som er beskrevet ovenfor?

### Status på skolernes arbejde med IT

I forbindelse med udarbejdelsen af dette temahæfte er der gennemført samtaler på otte erhvervsskoler med repræsentanter for ledelsen, for lærerne og for eleverne. Gennem samtalerne er søgt gjort status på skolernes arbejde med IT-området. Ledelsesrepræsentanterne har givet en status på aktuelle udviklingsprojekter på skolerne, og i forlængelse heraf givet en vurdering af, hvordan de mener, IT bruges på skolen til undervisning og samarbejde.

Repræsentanter for lærerne og eleverne har beskrevet, hvordan de mener, IT aktuelt anvendes på skolen, og de fordele og ulemper, der knytter sig hertil. Lærerne har desuden beskrevet hvilke udviklingsmuligheder, de tilskriver området, herunder hvilke barrierer henholdsvis katalysatorer, de ser for udvikling inden for området.

Interviewene er udført som semistrukturerede interview med udgangspunkt i et fast sæt af spørgsmål, som var udarbejdet til hver af de tre grupper. De tre interviewguider findes i bilaget bagest i hæftet.<sup>50</sup>

### Formålet med interviewrunden

De otte skoler er valgt ud til interviewrunden, fordi de i forskellige sammenhænge og på forskellige måder har gjort sig bemærket i deres arbejde med IT-området. Skolerne repræsenterer samtidig de væsentligste skoleformer inden for erhvervs-skoleområdet: tekniske skoler, handelsskoler og landbrugsskoler.

---

50) Interviewene har i flere tilfælde omfattet flere personer på samme tid, dog altid repræsenterende samme interviewgruppe. Elever er interviewet sammen med elever, lærere sammen med lærere og ledelsesrepræsentanter sammen med ledelsesrepræsentanter. Interviewene er optaget på bånd, som efterfølgende er blevet lyttet igennem og delvist udskrevet. Citater i bogen stammer fra disse udskrifter.

Vores forventning til interviewrunden var ved planlægningen af dette projekt, at den måske kunne pege frem mod forskellige modeller for arbejdet med at integrere IT på skolerne. Altså at interviewene kunne tjene som vidnesbyrd om eksemplariske måder at arbejde med IT-integrationen på. Sådanne modeller fremstår imidlertid ikke uformidlet af skolernes arbejde. Interviewene har derfor i praksis fået den funktion, at de har dannet grundlag for beskrivelsen af nogle helt aktuelle overvejelser på skolerne om IT-anvendelsen, herunder at de har bidraget med eksempler på initiativer, som aktuelt tages på en gruppe af erhvervsskoler, der har vist, at de prioriterer arbejdet med IT-området.

## **Aktuelle tendenser i skolernes arbejde med IT**

### **Udbredelse og anvendelse**

På alle skoler har ledelsen taget beslutninger om udbygning af skolens tekniske apparatur forstået som indkøb og placering af computere, kabling af skolen og etablering af netværk.

Udstyrmæssigt mener alle skoler i undersøgelsen at være rimeligt godt dækket ind med pc'er til rådighed for lærere og elever. På mange af skolerne er der endvidere etableret ordninger med hjemme-pc'er til lærerne. Dette sidste er ofte, men ikke altid knyttet sammen med aftaler om, at lærerne gennemfører pc-kørekortkurser.

Alle skoler har et netværk, der giver mulighed for at dele filer og for at sende og modtage post. Enkelte af skolerne har etableret et egentligt intranet med faciliteter, der understøtter en mere aktiv videndeling og koordinering på skolen: fælles kalender, informationssider af forskellig slags, fælles internetressourcer i form af webportaler til brug i forskellige faglige sammenhænge. Brugerfladerne er forskellige. Der kan både være tale om netfaciliteter baseret på Lotus-Notes eller om browser-baserede eller web-lignende intranet.

På de fleste af de skoler, der har tilknyttet kollegier eller skole-

hjem, har man allerede, eller er man i færd med at trække kabler, så der også fra kollegieværelserne bliver adgang til skolens net. På de fleste af skolerne er det op til den enkelte elev selv at købe en computer med netkort til brug på kollegieværelset.

### **Anvendelse til ledelse og samarbejde**

Interviewene vidner om, at de fleste lærere bruger computeren i forbindelse med deres arbejde. Dels i forbindelse med forbedelse af undervisning, dels i forbindelse med udveksling af beskeder og information med kolleger på skolen.

Kommunikation baseret på e-mail synes at være helt almindelig på de fleste af skolerne; både ledelse og lærere giver udtryk for, at lærerne i almindelighed checker deres postkasse og svarer på evt. post.

Interviewene bekræfter de spørgeskemaundersøgelser, som CUTA som tidligere nævnt har gennemført på blandt andet erhvervsskoler.

Heraf fremgår det f.eks., at<sup>51</sup>

- praktisk talt alle undersøgelsens erhvervsskolelærere har adgang til netbaseret computer på deres arbejde
- fire ud af fem af undersøgelsens erhvervsskolelærere dagligt gør brug af computer i forbindelse med deres arbejde
- tre ud af fire af undersøgelsens erhvervsskolelærere dagligt eller ugentligt udveksler e-mail med kolleger på skolen.

Interviewene bekræfter imidlertid også de tidligere undersøgelses resultater om den forholdsvis begrænsede variation i lærernes computeranvendelse - altså at det netop langt overvejende er tekstbehandling, elektronisk post og i en vis udstrækning også søgninger på Internettet, som lærerne gør brug af. Ligesom elevernes brug i forbindelse med undervisningen hovedsa-

---

51) Omstilling gennem projektarbejde. S 51ff og bilagsmaterialet. Jf. endvidere "AMU-læreres IT-kompetence". Arbejdsmarkedsstyrelsen 1999.



gelig begrænser sig til rapportskrivning og søgning af informationer på Internettet.

Den stigende anvendelse af IT i lærernes arbejde og i forbindelse med undervisningen går tilsyneladende ikke hånd i hånd med udvikling af nye arbejdsformer i undervisningen eller nye samarbejdsformer på skolerne.

### **Spørgsmål om IT og de pædagogiske udviklingsprocesser**

Har skolerne på det tekniske område taget beslutninger om udbygning og udvikling, gælder det samme ikke på det pædagogiske område.

Selvom flere skoler har formuleret en pædagogisk IT-strategi (f.eks. i forbindelse med deltagelse i KOM-IT efteruddannelsesforløb), er der ingen steder formuleret pædagogiske målsætninger eller krav til anvendelsen af IT i undervisningen på skolen som helhed.

Undtagelsen herfra er afgrænsede miljøer, enkelte afdelinger, hvor man har gjort en særlig indsats for at integrere IT i undervisningen, bl.a. med henblik på at profilere afdelingen og derved udvide elevgrundlaget. I sådanne enheder formuleres krav til lærernes og elevernes anvendelse af IT i undervisningen. F.eks. kræves det, at eleverne skal kunne aflevere opgaver elektronisk; at eleverne skal kunne kommunikere med lærerne og med hinanden elektronisk; at lærerne så vidt muligt skal gøre brug af computer, faglige programmer og Internet i undervisningen.

På samtlige skoler er det - uanset formulering af pædagogiske mål og krav eller ej - de interviewede elevs erfaring, at brugen af computere i undervisningen *er afhængig af lærerens personlige holdning til og interesse i computere.*

Langt den mest udbredte elevanvendelse af computerne på skolerne vedrører skrivning af rapporter og opgaver, som prin-

tes ud og afleveres på papir til bedømmelse hos læreren; søgning efter informationer på Internettet til brug i undervisningen; samt private, ikke undervisningsrelevante søgninger og chat via Internettet.

Dertil kommer brugen af faglige programmer i forbindelse med undervisningen i enkelte fag og uddannelser såsom bedriftsløsningen på landbrugsskolerne, Dankost 2000 på uddannelser inden for levnedsmiddel og MathCat i matematikundervisningen på IT-college.

Hos enkelte lærere og på enkelte uddannelser arbejder eleverne også med elektronisk rapportering i form af f.eks. formidling af projektarbejde gennem web-sider. Ligesom man hos enkelte lærere og på enkelte uddannelser gør brug af elektronisk kommunikation mellem elever og lærere (f.eks. med henblik på at understøtte processkrivning) og måske endda udvikler elektronisk baseret undervisningsmateriale til brug i de enkelte fag.<sup>52</sup>

De tidligere nævnte kvantitative undersøgelser af IT-anvendelsen dokumenterer, at det ikke er hverdag for eleverne at bruge IT i tilknytning til undervisningen.<sup>53</sup>

I hvilken udstrækning gør eleverne aktuelt brug af computer i forbindelse med din undervisning?

	Handelsskole		Teknisk skole	
	antal svarpersoner	%	antal svarpersoner	%
Dagligt	36	22	25	41
Ugentligt	66	40	23	38
Månedligt	42	25	5	8
Sjældnere	18	11	5	8
Aldrig	5	3	3	5

Kilde: Omstilling gennem projektarbejde. CUTA for CTU 1999.

52) Skolerne har således en stor spændvidde i IT-anvendelsen, når de ses under et. Den enkelte skole eller enkelte lærer kan imidlertid ikke leve op til denne spændvidde.

53) "Omstilling gennem projektarbejde". CTU 1999

På handelsskolerne er det én ud af fem lærere og på tekniske skoler to ud af fem lærere, som dagligt lader eleverne gøre brug af IT i forbindelse med undervisningen. Computeranvendelsen har flere forskellige formål. Typisk bruges den til at indhente informationer på Internettet eller som skrive-regnemaskine.

I CTU-undersøgelsen svarer ca. hveranden lærer, at computeranvendelsen understøtter selvstændige arbejdsformer.

Det samme synspunkt gør eleverne typisk gældende i de interview, der er gennemført i denne undersøgelse. Eleverne mener, at computeranvendelsen fremmer selvstændige arbejdsformer og ændrer lærerrollen i retning af konsulent eller vejleder for de selvstændigt arbejdende elever.

På de uddannelser, hvor IT-anvendelsen er mest udbredt, svarer eleverne videre, at eleverne får nye roller og funktioner i undervisningen, fordi de i mange tilfælde ved mere om den tekniske computeranvendelse end lærerne. Eleverne bliver i kraft af denne viden undertiden *medundervisere* i forhold til både lærere og klassekammerater.

Hvilke formål tjener computeranvendelsen i forbindelse med din undervisning?

	Handelsskole	Teknisk skole
	%	%
Understøtter informationssøgning	80	69
Skrive/regnemaskine	68	61
Understøtter selvstændigt arbejde	54	54
Understøtter processkrivning	31	25
Visualiserer faglige sammenhænge	20	34
Understøtter kommunikation mellem elever på skolerne	20	20
Understøtter tilrettelæggelse af læringsforløb	12	16
Understøtter kommunikation mellem elever på forskellige skoler	9	7

Kilde: Omstilling gennem projektarbejde. CUTA for CTU 1999.

Lærerne henviser typisk til den enkelte lærers metodefrihed som argument imod, at skolen giver sig i kast med opstille mål for og krav til den pædagogiske IT-anvendelse.

Det lærersynspunkt, som oftest gøres gældende, er, at ledelsen skal sørge for de tekniske muligheder - altså at udstyr og programmer er til stede - samt give lærerne mulighed for opkvalificering gennem etablering af efteruddannelse som f.eks. pc-kørekort og lignende. Hvis der formuleres mål for og krav til den pædagogiske IT-anvendelse på tværs af fag og pædagogiske traditioner, vil det snarere skabe modstand mod udvikling end inspiration til udvikling, lyder synspunktet. Flere af de interviewede skoleledere har samme synspunkt.

Modsat er der enkelte lærere, som netop efterlyser klare udspil fra skolernes ledelse også på det pædagogiske område. De mener, at sådanne udspil vil kunne støtte og vejlede lærerne i forhold til deres arbejde med at integrere IT i undervisningen.

Endelig erfarer enkelte lærere i forbindelse med udviklingsprojekter i det enkelte fag, at integrationen af IT i undervisningen også løber mod barrierer i form af eksamensformer og fagbekendtgørelser. En systematisk afsøgning af de muligheder, der ligger i at bruge faglige programmer i f.eks. matematikundervisningen, udvikler arbejdsmetoder i opgaveløsningen, som går på tværs af bekendtgørelsen og sprænger betingelserne for den traditionelle eksamination.

Det har på flere af skolerne betydet, at lærerne udvikler en dobbeltstrategi for undervisningen: i trefjerdedele af året arbejder man på den måde med faget, som lærerne mener, eleverne har noget ud af med brug af IT, projektarbejde og lignende. I den periode lærer eleverne det, de skal bruge videre i deres uddannelses- eller arbejdsforløb. I den sidste del af året arbejder man så med henblik på eksamen, dvs. på helt traditionel, fagdelt måde, så eleverne rustes til at klare selve eksaminationen.

### **Spørgsmål om organisering af skolernes udviklingsprocesser**

Hvad er drivkraften i skolernes udviklingsprocesser? Hvem får de nye ideer? Hvordan afgør man, at ideerne skal følges op med handling? Og hvordan udbredes nye muligheder, når de foreligger?

Det generelle indtryk er, at skolerne forstår noget meget forskelligt med og arbejder meget forskelligt med udvikling på IT-området.

#### **IT-integration som produktudvikling (udvikling af flagskibe på IT-området)**

Der er en gruppe af skoler, som meget bevidst arbejder med at overleve og/eller ekspandere ved at markedsføre nye produkter i form af uddannelser eller uddannelsesformer med forbindelse til IT-området. Der er tale om projekter, som har stor bevågenhed fra ledelsens side, og som tillægges stor strategisk betydning både politisk og i forhold til konkurrencen med andre uddannelsesinstitutioner.

Som regel er projekterne organisatorisk indplaceret i en enkelt af skolens afdelinger. Denne udvalgte afdeling udvikler særlige kompetencer på IT-området i relation til den specifikke opgave.

Det kan være udvikling af en særlig afdeling for fjernundervisning. Eller det kan være udvikling af en enkelt uddannelse på skolen, som baseres på udstrakt brug af IT, og som placeres centralt i skolens markedsføring og selvforståelse.

I forhold til det komplekse omstillingsbegreb og de deraf udledte omstillingsprojekter, vil der typisk være tale om et projekt, der begrundes fagligt (det giver relevante faglige kvalifikationer for målgruppen), pædagogisk (det er i overensstemmelse med en tidssvarende måde at lære på) eller politisk-økonomisk (det imødekommer behovet for at skabe fleksible undervisningsformer, der giver større grupper adgang til uddannelse).



FLAGSKIBE & FRONTLØBERE

Disse ræsonnementer forklarer imidlertid ikke udtømmende, hvorfor skolerne *faktisk* arbejder med projekterne, ligesom de ikke forklarer *måden*, skolerne arbejder med projekterne på.

Pointen er, at skoleudviklingen får karakter af produktudvikling i enkelte af skolens afdelinger, som følgelig udvikler sine egne kompetencer og sin egen kultur ifm. opgaveløsningen. Formålet er ikke *omstilling af skolen* gennem udvikling af nye organisationsformer; formålet er *salg af skolen* gennem markedsføring af skolen som en uddannelsesinstitution, der er på forkant med informationsfundets krav.

Spørgsmålet, som rejser sig i forbindelse med denne type projekter, er, i hvilken form erfaringerne fra disse særlige afdelinger kan og bør overføres til skolens afdelinger i øvrigt? I hvilken udstrækning bliver produktudviklingsprojekterne til katalysatorer for skolens udvikling på IT-området som helhed. I hvilken udstrækning bliver produktudviklingsprojektet til et omstillingsprojekt, som reelt skaber nye betingelser og muligheder for skolen som helhed?

#### Udvikling gennem IT-frontløbere

Beslægtede spørgsmål opstår på de skoler, hvor udvikling på IT-området kan lokaliseres til en enkelt medarbejder eller en mindre gruppe af medarbejdere, som af personlige grunde er særligt interesseret i IT.

Der kan være tale om en lærer eller gruppe af lærere, som går igen i skolens udviklingsprojekter, og som udvikler særlige kompetencer på IT-området.

Eller der kan på de lidt større skoler være tale om, at udviklingen på IT-området kan lokaliseres til skolens IT-afdeling, som foruden at varetage den tekniske drift og vedligeholdelse af skolens IT-system faktisk også sætter nye både i vandet, som skolens øvrige medarbejdere så kan forholde sig til.

På frontløberskolerne arbejder man med en række, ret forskel-

lige projekter. Det kan være omlægning af en uddannelse fra traditionelle arbejdsformer til elektronisk baserede. Eller det kan være udvikling af særlige faciliteter på skolens intranet til brug for lærere og elever. Tilsyneladende arbejder man altså på flere forskellige af det komplekse omstillingsbegrebs niveauer. Problemet her er samspillet mellem frontløbergruppen og skolens øvrige medarbejdere, dvs. samspillet mellem projekterne og skolens faktiske hverdag. I praksis viser der sig typisk at være stor afstand mellem den virkelighed, som projekterne søger at skabe - og den virkelighed, som skolens lærere og elever i øvrigt faktisk praktiserer. Afstanden kan selvfølgelig være større eller mindre - ikke sjældent er den imidlertid så stor, så man som udenforstående har en fornemmelse af, at den skole, som frontløberne mener at befinde sig på, er en anden end den kollegerne og eleverne kender fra deres hverdag.

Denne afstand mellem frontløbere og skolens lærere i øvrigt afspejler sig typisk også i beslutningsprocesserne ifm. projekt-etablering. Beslutning om iværksættelse af nye initiativer vil ofte have en uformel karakter, idet der i gruppen af frontløbere ikke er langt fra tanke til handling.

Men hvordan sikrer man sig, at indsigter, erfaringer og kompetencer kan blive en større gruppe af medarbejdere til del? Og at retningen, der løbes i, er rigtig i forhold til skolens behov og muligheder?

På skoler præget af frontløberkulturen oplever man, at lærerne giver udtryk for frustration over ikke at blive taget nok med på råd i forbindelse med nye initiativer. På den anden side giver frontløberne selv udtryk for frustration over, at kollegerne ikke udviser tilstrækkelig stor interesse for at udnytte de muligheder og faciliteter, som frontløberne udvikler og tilbyder.

#### IT-integration som samlet skoleudvikling

Endelig er der en gruppe af skoler, som arbejder med IT-integration i et bredere, skolepolitisk perspektiv. Det vil sige, som arbejder med omstilling ud fra det ræsonnement, som ligger



på det komplekse omstillingsbegrebs niveau 3 vedrørende IT-relateret institutionsomstilling. På disse skoler vil IT-integrationen være beskrevet som et anliggende for ledelsen og medarbejderne som helhed. Udviklingen baseres på beslutninger, som ledelsen tager i dialog med medarbejderne f.eks. i samarbejdsudvalget. Og man vil tilstræbe i beslutningsprocessen at skabe opbakning til initiativer.

På disse skoler arbejder man med udbygning af IT-infrastrukturen og med kompetenceudvikling. Nye tiltag kan f.eks. være etablering af hjemme-pc-ordninger i kombination med medarbejders deltagelse i pc-kørekort-kurser. Eller kortlægning af kommunikationsgangene på skolen med henblik på udvikling af intranet.

De skoler, der arbejder med IT-relateret institutionsomstilling, synes at falde i to grupper. En gruppe, som eksplicit knytter an til teorier om den lærende organisation, og som har udvikling af en lærende organisation som overordnet vision for omstillingsarbejdet. Disse skoler forholder sig dermed til det komplekse omstillingsbegrebs niveau 4.

Og en anden gruppe, som udtrykker, at nok arbejder de med dette område som et fælles skolepolitisk indsatsområde - men de har svært ved at formulere en målsætning for arbejdet, og de er dybest set i tvivl om, hvad de pædagogiske og organisatoriske gevinster af IT-integrationen vil være.

Blandt sidstnævnte gruppe af skoler gives der udtryk for, at man kan være bange for, om der er tilstrækkelig energi i udviklingsprocesserne. Man kan mangle den inspiration og dynamik, som frontløberprojekter kan kaste af sig til omgivelserne. Motivationen for at arbejde med IT-integrationen vil typisk blive formuleret som en nødvendighed: på den ene side er vi nødt til at arbejde med IT for at kunne leve op til de krav, der stilles fra elever og virksomheder til en erhvervsskole. På den anden side er vi usikre på, hvad gevinsten er for undervisningen og for arbejdet på skolen i det hele taget.

En enkelt skole har med udgangspunkt i erkendelsen af usikkerhed om den pædagogiske målsætning med IT-integrationen etableret et formelt samarbejde med andre uddannelsesinstitutioner om at forske i pædagogik og IT. Skolen håber på den måde at kunne kvalificere skolens initiativer på området.

### **Hvad lykkes, hvad lykkes ikke?**

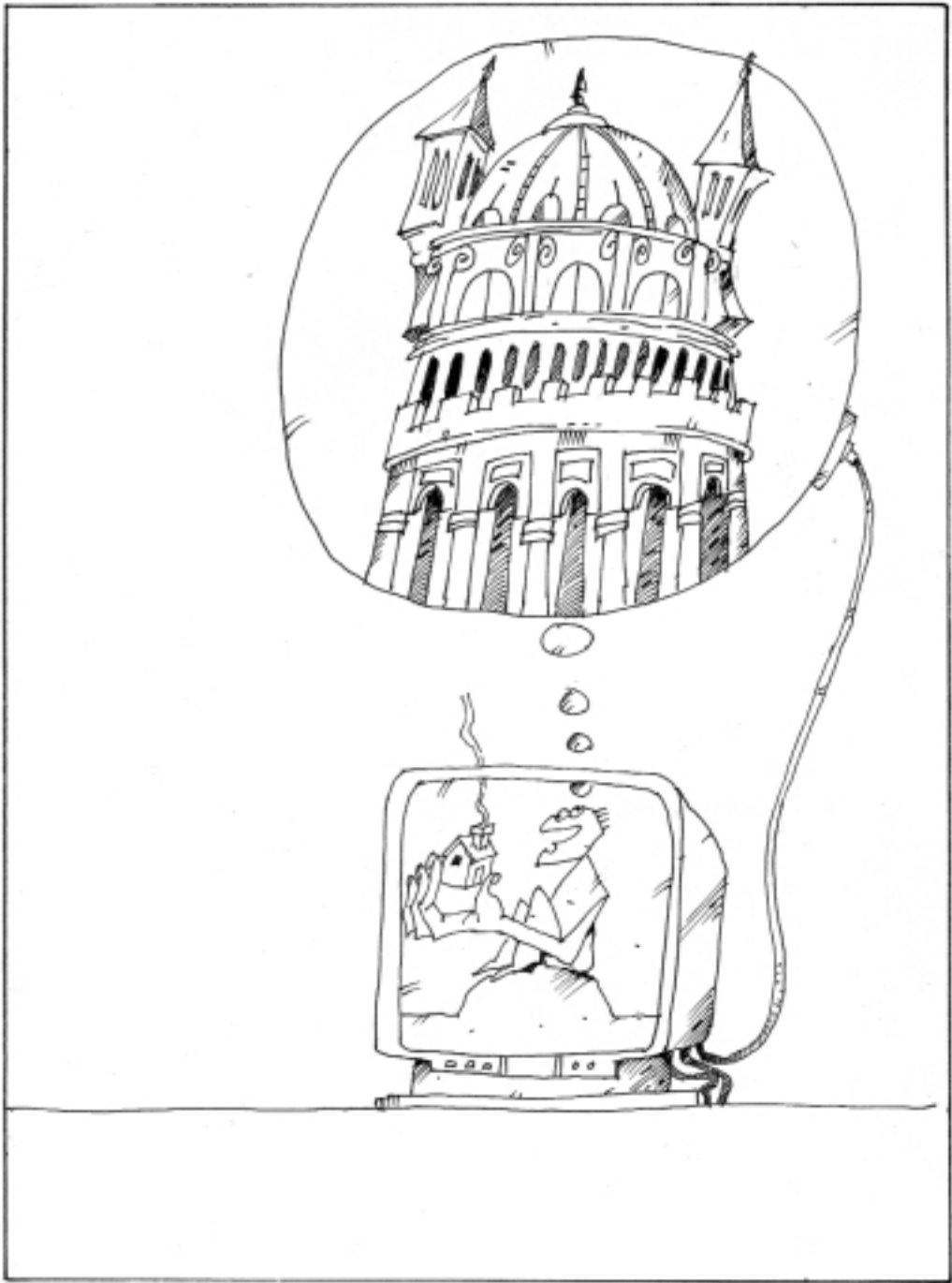
På hvilke områder er det, skolerne kan fremvise synlige resultater?

Det kan de fremfor alt på udstyrsområdet. Samtlige besøgte erhvervsskoler giver udtryk for, at de er relativt velforsynet med teknisk udstyr, og skolerne fremtræder også for den besøgende som skoler med meget og synligt computerudstyr.

Hvad angår lærernes kvalifikationer, gælder det flere af skolerne, at man har koblet beslutninger vedr. udstyrsanskaffelse med beslutninger om efteruddannelse. Det må således siges at være gængs praksis på skolerne, at man etablerer hjemme-pc-ordninger for medarbejderne baseret på aftaler om, at medarbejderne til gengæld gennemfører PC-kørekort-uddannelsens forskellige moduler.

Træk som går igen i skolernes fremgangsmåde

- kontinuerlig udbygning af udstyr til rådighed for lærere og elever
- datalokaler suppleres med åbne pc-miljøer (netcaféer o. lign.)
- tilslutning af pc'er til skolens netværk m. opkobling til sekto-  
rnet, så der fra hver enkelt maskine er netværksadgang
- etablering af hjemme-pc-ordninger for lærerne med mulighed for opkald til skolens net
- udvikling af lærerkvalifikationer gennem kobling af hjemme-pc-ordning med krav om, at læreren gennemfører pc-kørekortmodulerne
- mulighed for - eller direkte opfordring til - udviklingsprojekter i særligt interesserede fagmiljøer
- præsentation af skolen på web-sider
- taler om intranet - som p.t. kun undtagelsesvist er realiseret.



VISIONER OG VIRKELIGHED

Endelig gælder det om flere af skolerne, at de kan fremvise resultater inden for *afgrænsede områder af skolens liv*: der kan være tale om et enkelt uddannelsesområde, som har gennemgribende brug af IT; der kan være højt aktivitetsniveau på visse IT-kurser; eller skolen kan have udviklet IT-baserede undervisningsmaterialer til brug i enkelte fag og lignende. Disse frontområder - i IT-henseende - lever så side om side med undervisning, som synes fuldstændig uberørt af de erfaringer, som man gør sig i de afgrænsede miljøer på skolen.

Hvor kniber det at fremvise synlige resultater? Det gør det fremfor alt i relation til pædagogik og organisation. På alle skoler giver eleverne udtryk for, at brugen af computere i de enkelte fag varierer med *lærernes personlige interesse* i området.

Når bortses fra en enkelt uddannelse på en enkelt skole, så er der *ingen af skolerne*, som har formuleret konkrete målsætninger for eller krav til brugen af computere i undervisningen. Og selv på den ene afdeling, som er undtagelsen, opfatter eleverne det sådan, at brugen af IT i undervisningen varierer fra fag til fag afhængig af lærerens personlige engagement i teknologianvendelsen.

Aspekter af omstillingsprojektet, som skolerne takler meget forskelligt, og som giver forskellige udviklingskulturer

organisatorisk perspektiv	en enkelt afdeling eller funktion	hele skolen
mål og strategi		
fravær af vision	specialistbaseret ildsjælskultur	ledelsesbaseret men tøvende IT-integration
vision	ledelsesinitieret produktudvikling og markedsføringsstrategi	ledelsesbaseret og dynamisk IT-integration

Tilsvarende er det meget begrænset, hvad informationsteknologien har betydet for skolernes organisation af samarbejde og kommunikation. Af de otte skoler er der to, som gør brug af intranetfaciliteter, der rækker ud over simpel deling af dokumenter på et fælles drev og udveksling af beskeder gennem brug af e-mail; og selv på disse to skoler er der usikkerhed om, hvilken status intranettet har i forhold til den interne kommunikation og arbejdsdeling. Intranetløsninger dubleres i mange tilfælde af parallelle papirbaserede eller på anden måde traditionelle løsninger. Ligesom det er kendt af både ledelse og lærere, at der er medarbejdere, som systematisk fravælger de IT-baserede løsninger.

### **Opsummering: aktuelle skolestrategier for omstilling**

#### **Undervisningens metode og teknik**

Skolens ledelse opfatter IT-integrationen som et projekt, der har at gøre primært med det enkelte fags brug af IT i undervisningen. Det er én strategi, som synes at blive fulgt aktuelt af skoler, der arbejder med omstilling.

Hvor dette synspunkt råder, er det en passende strategi at sørge for udstyr til brug i undervisningen og at tilskynde lærere til efteruddannelse og til deltagelse i fagrelaterede udviklingsarbejder. Omstillingsprojektet bliver da lærernes - måske endda den enkelte lærers - arbejde med at nyttiggøre teknologien i lærens undervisning. De organisatoriske rammer for undervisning forbliver uforandrede. Informationsteknologien bliver til en klasseværelses- og fagteknologi.

Skolerne vil ikke nødvendigvis selv sammenfatte strategien på denne måde. Men skal strategien vurderes ud fra de handlinger, som skolerne faktisk iværksætter, så tegner der sig det mønster, at IT-integration og omstilling er et spørgsmål om udvikling af det enkelte fag.

Som man vil vide på baggrund af kapitel 2 er problemet her, at skolen i så fald kun arbejder med dele af omstillingsproble-

matikken, nemlig de omstillingsprojekter, der udspringer af det komplekse omstillingsbegrebs niveau 1 og 2.

Dertil kommer, at dette arbejde kun undtagelsesvis indløser de principielle mål, som knytter sig til niveau 1, og som er at omstille “de enkelte fags og faglige aktiviteterets faglige indhold, pædagogik og didaktik med henblik på udvikling af nye former for læring og erkendelse baseret på IT-anvendelse”. Som nævnt tidligere anvendes computeren langt overvejende som skrive-/regnemaskine og til søgninger på Internettet. Det er undtagelsen, at computeranvendelsen sker integreret med etablering af nye lærings- og erkendelsesformer.

En særlig problemstilling i denne forbindelse er, at eksamensformerne, som fastsættes centralt, sætter ret håndfaste grænser for afsøgningen af disse nye former og indhold. Da undervisningen også har til formål at forberede eleverne til eksamen, er der grænser for lærernes muligheder for at fravige kendte undervisningsformer.

Lige så nødvendigt det på den ene side er at arbejde med IT-integration i forhold til niveau 1, lige så utilstrækkeligt er det set i forhold til det komplekse omstillingsbegrebs samlede perspektiv.

Denne tilgang til IT-integrationen har en lang række konsekvenser, hvoraf den måske vigtigste er, at skolerne gør arbejdet med visioner, som er forudsætningen for at arbejde med integrationen, til noget, som personligt påhviler den enkelte lærer: hvordan vil *du* bruge IT i *din* undervisning?

Resultatet er, som vi har hørt i hvert eneste interview med elever på de besøgte skoler, at anvendelsen af IT i undervisningen varierer fra lærer til lærer og afhænger af dennes personlige engagement i at bruge computere i undervisningen. Det afhænger altså ikke af faget, ikke af skolens værdier på området, ikke af elevernes situation, behov eller interesse - det er derimod lærerens personlige interesse, som er afgørende.

### Spørgsmål om at overholde love og regler

En anden aktuell strategi for omstilling tager udgangspunkt i det synspunkt, at skolens opgave og måden at løse den på er givet i og med den generelle lovgivning om erhvervsuddannelserne og den enkelte uddannelsesbekendtgørelse.

Skolen udvikler sig i takt med, at love og bekendtgørelser revideres, og ikke under indtryk af alle mulige tilfældige, politiske udmeldinger. Hvad angår den konkrete undervisning, sker der naturligvis en løbende udvikling i kraft af den dialog, der foregår mellem lærerne og det lokale erhvervsliv, i kraft af løbende faglig efteruddannelse af lærerne og ud fra respons på undervisningen fra eleverne. Det betyder blandt andet, at man så vidt muligt holder skolens udstyr ajour i forhold til det, der bruges ude i virksomhederne.

At tale om visioner, strategier, status, handleplaner og evaluering er at stikke sig selv blår i øjnene. Svarene på de spørgsmål, der skal stilles i og med en sådan proces, er givet på forhånd og findes i lovgivningen. *Hvis Undervisningsministeriet reelt mente noget med et omstillingsprojekt, måtte det følgelig være skrevet ind i lovgivningen.*

Dette synspunkt blokerer ikke for, at skolen laver udviklingsplaner for områder af skolens liv. Det gør man naturligvis, når der er brug for det som f.eks. i forbindelse med bygningsændringer, skoleudvidelser eller etablering af nye uddannelser. Og man laver naturligvis også de strategipapirer, som Undervisningsministeriet beder om, f.eks. en IT-strategi eller udarbejdelse af Q-planer.

Formuleret med udgangspunkt i teorien om normative vektorer er bud nummer to altså, at skolens forståelse af sig selv og følgelig også af omstillingsopgaven knytter snævert an til statsvektoren. Man forstår sig selv som en uddannelsesinstitution, der arbejder på et *regelgrundlag* givet af kompetente myndighe-

der.<sup>54</sup> Når reglerne ændres - som f.eks. i forbindelse med erhvervsuddannelsesreform 2000 - ændrer man sig med dem, og det er, hvad skoleudvikling betyder.

### **Omstilling som profilering og salg**

Der er kun gradforskelle mellem denne selvopfattelse og den opfattelse, som lægger vægt på, at skolen inden for lovgivningens rammer har et råderum for udvikling, men at det primært vedrører *markedsføring og profilering*. Når skolen - foruden at agere i forhold til statsvektoren - også agerer i forhold til markedsvektoren, bliver resultatet, at skolen arbejder aktivt med omstilling i betydningen: udvikling af uddannelser og uddannelsesformer inden for områder, som har appel til forskellige målgrupper. Det gør man, som vi også har set i det foregående, ved at lade udvalgte afdelinger på skolen udvikle særlige kompetencer på særligt salgbare områder.

Organisationen bag produktudviklingen er imidlertid ikke nævneværdigt forandret.<sup>55</sup> Og man har typisk svært ved at overføre erfaringerne fra denne produktudvikling til andre af skolens afdelinger eller uddannelser.

Skolens omstillingsarbejde knytter her an til statsvektoren og markedsvektoren - egentlig ikke med henblik på omstilling i den betydning, som det komplekse omstillingsbegreb lægger op til, men med henblik på inden for de rammer, som lovgivningen giver, at *profilere og sælge skolens produkt*.

### **En anden opfattelse af opgaven**

Opsummerende kan man sige, at skolernes aktuelle indsats inden for området IT-relateret omstilling afspejler, at kun visse

---

54) Jf. distinktionen mellem institution og organisation, som er meget præcist beskrevet i Sten Larsens artikel "Skolen som organisation" In "Praktikbogen". Aalborg 1999. Red. Sten Larsen og Flemming Lunddahl. S. 221ff.

55) Vi har tidligere beskrevet et eksempel på en sådan produktudviklingsstrategi. En teknisk skole udvikler en multimedieuddannelse med udstrakt brug af IT i undervisningen. IT-anvendelsen er både form og indhold i uddannelsen. Men lærerne bruger ikke IT til deres samarbejde, selvom der er et erkendt behov for en bedre koordinering blandt lærerne, som er tilknyttet flere forskellige af skolens afdelinger. "Dæmonernes vej", side 60ff.



dele af omstillingsopgaven realiseres. Skolerne griber kun dele af opgaven og forstår den således på en af tre måder:

- som et spørgsmål om udvikling af undervisningens metoder og teknik
- som et spørgsmål om at overholde lovgrundlag for uddannelserne - i den udstrækning lovgrundlaget stiller krav om IT-integration, lever skolerne også op til kravene
- som et spørgsmål om profilering og salg af skolen.

I forhold til det komplekse omstillingsbegrebs fire niveauer er det altså niveau 1 og 2, som klart er i fokus i skolernes faktiske arbejde med IT-området.

Skolernes ledelse indløser de dele af projektet, som der er et *klart* krav om, og som der er synlige gevinster ved at røre ved. Det er samtidig forandringer, som er i overensstemmelse med de normer for erhvervsskolerne, som følger af den institutionelle omverden (jf. kapitel 3). Skolernes ledelse tilvejebringer udstyr og efteruddannelse med videre, fordi det hører med til den aktuelle selvforståelse inden for sektoren. Dermed er også givet et bud på en forklaring af, at skolerne gennemfører stort set de samme tiltag, uanset om de har strategi og visioner eller ej.

Ligesom de markedsfører deres IT-kompetencer, fordi disse har appel på såvel det politiske som økonomiske marked.

### Når forskellen bliver for lille

Hvad betyder det i den praktiske verden, at skolerne kun indløser nogle af de perspektiver, som det komplekse omstillingsbegreb udmaler?

I den praktiske verden betyder det, at skolerne får for lidt ud af deres investeringer i IT.

Det billede, vi i indledningen tegner af IT-integrationen med udgangspunkt i vores kvantitative undersøgelser og tidligere interviewundersøgelser, bekræftes af aktuelle samtaler med ledelse, lærere og elever. Vi synes, der er for få eksempler på, at IT gør en kvalitativ forskel i undervisning, samarbejde og ledelse på uddannelsesinstitutionerne.

På CTU's konference d. 11. og 12. november 1998<sup>56</sup> opsummerede Sigmund Lieberg fra Nasjonalt Læremiddelsenter, Oslo en række udsagn om positive effekter af at anvende IT i uddannelsessektoren. Han konstaterede samtidig, at det, som han kaldte den IT-pædagogiske retorik, savnede dokumentation.

Retorikken formulerer, at IT bl.a. skaber

- differentieret undervisning
- nye lærerroller
- nye elevroller
- fleksible undervisningsformer.

Efter at have deltaget i evaluering af IT-indsatsen i flere europæiske landes uddannelsessystemer må Lieberg konstatere, at ingen af påstandene kan dokumenteres med henvisning til erfaringer i disse lande.

<sup>56</sup>) Moltkes Palæ, København. "Udfordringer til alle. IT og de nye muligheder i uddannelsessektoren".

Der er med andre ord for få og for ringe vidnesbyrd om, at IT gør en kvalitativ forskel.

Dermed ikke være sagt, at det samtidig er bevist, at IT ikke *kunne* have positive effekter eller, anderledes og mere præcist formuleret: at IT ikke kunne indgå i udvikling af pædagogik og organisation med kvalitative forbedringer som effekt.

Vores pointe er, at når sådanne forbedringer ikke kan dokumenteres, så skyldes det, at uddannelsessektoren forsømmer at gøre IT-anvendelsen til komponent i en strategi, der målrettet går efter at skabe kvalitativ udvikling.

Det er selvfølgelig en påstand. Den står over for andre påstande, vi har mødt i vore samtaler med ledelse, lærere og elever i forbindelse med arbejdet med dette temahæfte.

Skal man opsummere skolernes beskrivelse af vanskeligheden ved IT-projektet, tegner der sig forskellige barrierer for vellykket IT-integration, barrierer der fremstår som korrektioner til eller indvendinger mod omstillingsopgaven, som den er beskrevet i det komplekse omstillingsbegreb.

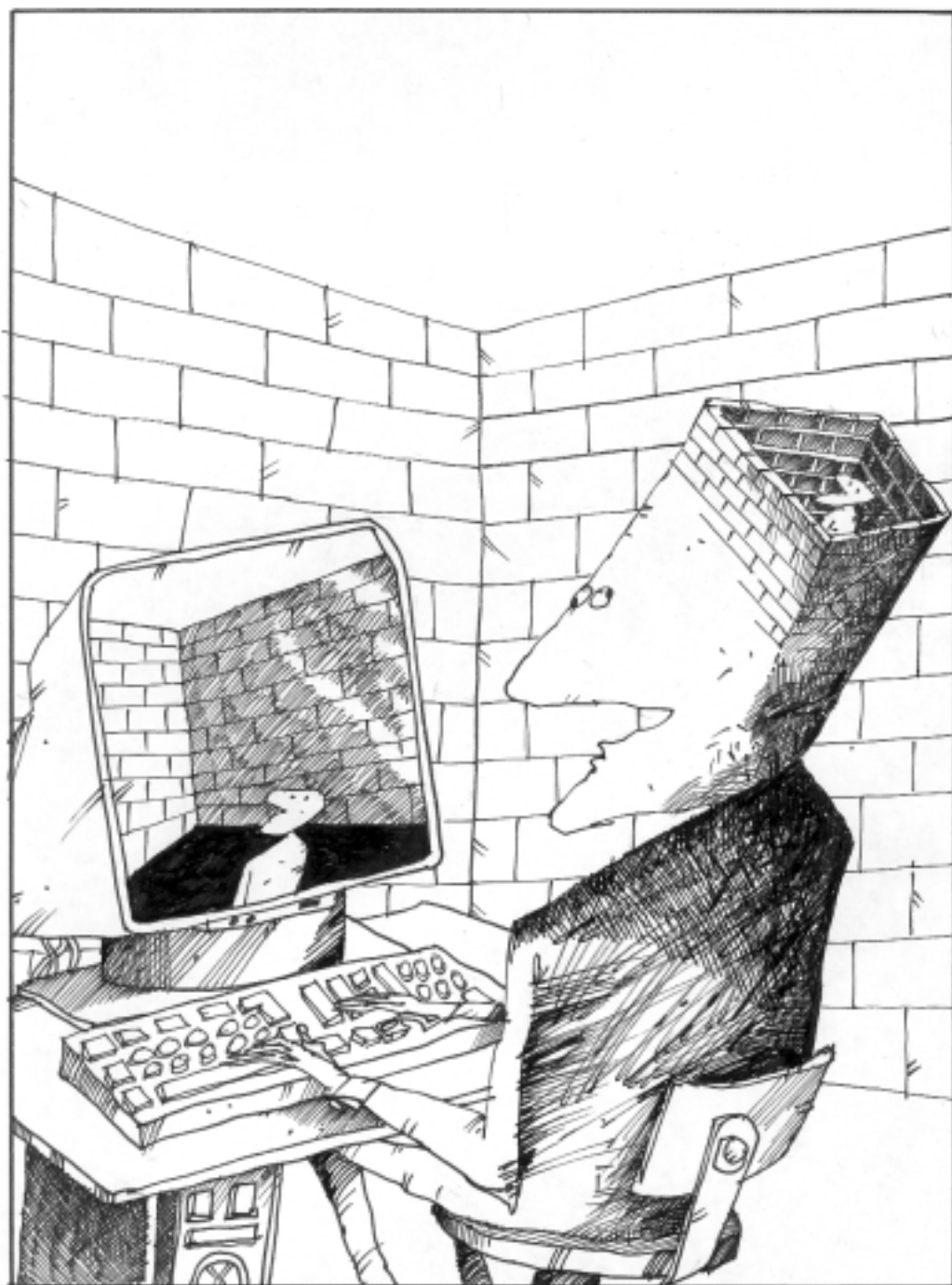
## **Barrierer for omstilling**

### **Skoleindvendinger mod omstilling**

*A. IT-integrationen som sekundært projekt / Andre politiske hensyn.*

IT-integrationen kan aldrig kan blive omdrejningspunktet i skoleudviklingsprojektet. IT er et hjælpemiddel, som må underordnes pædagogiske og andre målsætninger. Politisk er det også helt andre projekter, som i disse år sætter skolernes dagsorden, jf. f.eks. erhvervsuddannelsesreform 2000.

*B. Umuligt at opstille strategier i en verden, der skifter så hurtigt.* Hvis vi for syv år siden havde formuleret og sidenhen fulgt en strategi for udvikling af skolens IT-anvendelse, var vi garanteret landet det forkerte sted. Hvem kunne have forudset, at net-teknologien udviklede sig, som den har gjort? At brugen af



BARRIERER FOR OMSTILLING

Internettet ville eksplodere, som det har gjort? I en verden, der skifter så hurtigt, er værdien af strategier lig nul - hvis de da ikke er ligefrem vildledende.

*C. Fremtiden er et anliggende for specialister.*

Man kan ikke inddrage lærerne i diskussioner om mål og strategi. Lærerne savner typisk indsigt i de teknologiske muligheder og i organisationens behov vurderet ud fra en helhedsbetragtning. Derfor arbejder vi med projekter, som nøglepersoner på skolen definerer, og som lærerne efterfølgende forholder sig til. De visionære personer i organisationen bestemmer udviklingen, som de øvrige medlemmer af organisationen efter bedste evne forsøger at følge.

*D. Grænser for skolestrategier i relation til lærernes metodefrihed.*

Det er ikke muligt at lave en skolestrategi for IT-integration, som sætter mål for den konkrete undervisning. Her bestemmer den enkelte lærer suverænt sin metode, og der kan ikke opstilles mål eller stilles krav, som anfægter lærernes metodefrihed.

*E. Grænser for elevernes velvilje over for krav om IT-anvendelse.*

Der er grænser for, hvor langt man kan gå i sine krav om IT-anvendelse i forhold til eleverne. Det skal stadig være sådan, at man kan gennemføre en erhvervs- og ungdomsuddannelse, uden at man behøver at købe en computer.

*F. Fagbekendtgørelser og eksamensordninger sætter grænser for IT-anvendelsen.*

En systematisk integration af IT i det enkelte fag, herunder anvendelsen af fagrelaterede programmer, støder ofte på den barriere, at man ikke må gøre brug af sådanne hjælpemidler til eksamen. Hvor læseplaner anbefaler integration af IT i undervisningen, forudsætter bekendtgørelser og andet lovstof, at eleverne gennemfører eksamen uden brug af ellers fagrelevante computerprogrammer.

*G. Hvordan evaluere omstillingsprojektet?*

Vi har i mange år arbejdet med at øge IT-anvendelsen i under-

visningen og i andre væsentlige arbejdsprocesser på skolen. Men vi kan ikke dokumentere nogen effekt heraf i form af bedre indlæring eller på anden måde bedre kvalitet i forbindelse med undervisningen. Hvordan evaluerer man effekten af initiativer, der har med IT og omstilling at gøre? Og hvordan vedblive med at prioritere et område, som man ikke kan dokumentere positive effekter af?

### **Spørgsmål til afklaring på den enkelte skole**

Indvendingerne signalerer et behov for, at man på den enkelte skole analyserer nogle centrale problemstillinger i tilknytning til omstillingsprojektet f.eks. med udgangspunkt i følgende spørgsmål :

- er IT-integrationen en ændringsressource og katalysator for skolens udvikling - eller er IT-integrationen primært en teknisk ajourføring i takt med skolens udvikling i øvrigt og i takt med den almindelige udvikling i samfund og teknologi?
- står målsætninger altid for fald, når teknologien ændrer sig - eller lader det sig gøre at formulere mål, som overlever teknologisk udvikling?
- hvad er forudsætningen for at evaluere omstillingsprojekter?
- betyder lærernes metodefrihed, at man ikke kan opstille tværgående mål og tværgående krav til de pædagogiske processer? Eller formuleret anderledes: betyder lærernes metodefrihed, at skolen ikke kan formulere en skoleprofil for elevernes læring?
- hvordan formidler vi til Undervisningsministeriet m.fl., når politiske mål og fagbureaukratiske krav er i konflikt med hinanden?
- hvor går grænserne for de krav, vi kan stille til eleverne om computeranskaffelser?

### Ledelsesmæssige barrierer

Det forekommer os, at flere af indvendingerne er en følge af og samtidig udtryk for skolernes usikkerhed om, hvad de vil have ud af IT-anvendelsen. Og dermed også, at spørgsmålene ville finde deres svar i det øjeblik, sådanne målsætninger var sat op. I den forstand er noget af det, der forekommer ledelse og lærere at være barrierer for at løse opgaven, reelt fravær af ledelsesmæssige initiativer på den enkelte skole. Initiativer som handler om at sætte overbevisende målsætninger op for IT-anvendelsen.

Sætter man IT-anvendelsen i relation til målsætninger på det pædagogiske og organisatoriske område, bliver det muligt at lade IT-anvendelsen være katalysator for nye måder at gøre tingene på. Så er det f.eks. muligt at lade IT-anvendelsen fremme kommunikation og samarbejde mellem elever og lærere, mellem lærere indbyrdes og mellem lærere og ledelse, sådan som det blev skitseret i kapitel 5 i "Dæmonernes vej".<sup>57</sup>

Man vil da erfare, at målsætninger ikke behøver stå for fald, blot fordi teknologien ændrer sig. Hvis målet er at lave et intranet med anvendelse af en given software, overhales planerne i hensigtsmæssighed af den teknologiske udvikling.

Men hvis målet er at skabe bedre betingelser for samarbejde og kommunikation gennem etablering af intranet, overhales målet ikke af teknologisk udvikling.

Problemerne med at evaluere omstillingsprojekter følger entydigt af, at der ikke er formuleret klare målsætninger med disse omstillingsprojekter. Når der ikke er klare og realistiske målsætninger, dvs. målsætninger der står i relation til skolens *faktiske* situation og muligheder, er det umuligt at evaluere skolens indsats på IT-området. Hvis der er formuleret realistiske og forståelige målsætninger for et givet projekt, er det også muligt

57) "Dæmonernes vej. IT på erhvervsskoler under omstilling". Undervisningsministeriet 1998.

at evaluere det i betydningen: beskrive hvad projektgennemførelsen har givet af ny viden og ny færdigheder inden for projektområdet.

Så langt er efter vores mening skolernes indvendinger mod omstillingsopgaven reelt udtryk for, at der fra ledelsens side er brug for initiativer, der har til formål at afklare de kvalitative målsætninger for skolernes IT-anvendelse.

Der kaldes med andre ord på ledelse i den betydning, som vi med reference til bl.a. Klausen skitserede i slutningen af kapitel 3. Om ledelsen kan tage denne opgave på sig afhænger til dels af ledelsens selvforståelse, dels af om omgivelserne giver rum for sådanne initiativer.

Til de ledelsesmæssige barrierer kommer yderligere tre, som på en vis måde afgrænser dette rum. De refererer nemlig til holdninger og engagement i omstillingsopgaven hos henholdsvis lærere, ministerium og elever.

### **Lærernes metodefrihed**

I forbindelse med vore samtaler på skolerne har vi gentagne gange fra lærere og skoleledelser mødt klare afvisninger af, at skolerne kunne opstille krav til lærerne om IT-anvendelse i undervisningen. Afvisningen begrundes med lærernes metodefrihed i forhold til at tilrettelægge og gennemføre den konkrete undervisning.

Med udgangspunkt i en traditionel klassebaseret undervisning kunne kravene for eksempel dreje sig om følgende forhold:

- at eleverne via e-mail eller en konferencefacilitet skal kunne stille spørgsmål til lærerne i forbindelse med forberedelse af lektioner. Læreren vil derved allerede i forbindelse med sin forberedelse af undervisningen blive opmærksom på, hvor problemerne i stoffet ligger, og vil derfor kunne tilrettelægge timerne, så de kommer til at handle om de dele af stoffet, som eleverne har svært ved at forstå.



- at eleverne skal kunne aflevere opgaver elektronisk ved fremsendelse til lærerens e-mailadresse
- at eleverne skal have kommenterede og rettede opgaver eller rapporter tilbage i elektronisk form, hvormed de får en helt anden mulighed for at arbejde videre på baggrund af lærernes kommentarer (processkrivning)
- at der til enhver undervisning oprettes et elektronisk forum (konference), der giver eleverne mulighed for at stille spørgsmål og få svar fra lærer eller kammerater i den elektroniske klasse, også *mellem* de skemalagte lektioner
- at undervisningsplaner, pensumopgivelser og lærerens noter er tilgængelige på nettet
- at undervisningsmaterialer, for så vidt det er teknisk og ophavsretligt muligt, er tilgængelige på nettet.

Det forhold, at man tilsyneladende ikke kan stille sådanne krav, forhindrer, at skolen udvikler en anvendelse af IT i undervisningen, som går på tværs af den enkelte lærers personlige holdning til IT-anvendelsen.

Det er et åbent spørgsmål, om kravene reelt anfægter lærerens metodefrihed. De skitserede krav handler om måder at kommunikere på og ikke om fagpædagogiske strategier.

Indvendingen her fremstilles som en strukturel barriere, da den refererer til nogle grundlæggende kendetegn ved organisationen skole, dvs. ved skolen som fagbureaukrati.

Fagbureaukratiet er, som nævnt ganske kort tidligere i hæftet (jf. side 73), kendetegnet ved, at det operative niveau (= lærerne) udfører deres job med høj grad af autonomi og med ringe grad af teknologianvendelse og automatisering.

Når vi så bastant møder afvisninger af, at man kan opstille sådanne krav, skal det med andre ord forstås som reflekser af organisationens grundlæggende selvforståelse, som et fagbureaukrati der styres gennem standardisering af kvalifikationer (lærernes faglige og pædagogiske uddannelse) og ikke gennem standardisering af arbejdsprocedurer.<sup>58</sup> Lærernes anvendelse af IT i undervisningen skal inden for rammerne af fagbureaukratiets selvforståelse baseres på valgfrihed.

### **Konflikt mellem politiske mål og fagbureaukratiet**

Som sådan er der her identificeret en konflikt mellem et politisk mål (integration af IT i uddannelserne) og fagbureaukratiets selvforståelse (lærernes metodefrihed og jobmæssige autonomi).

Sådanne konflikter findes på flere måder og niveauer i en uddannelsessektor under omstilling. Konflikterne kan også iagttages, hvor lærere i deres systematiske arbejde med integration af IT i undervisningen støder på barrierer i form af krav formuleret af fagbekendtgørelsen. Hvordan kan man opgive elektroniske undervisningsmidler til eksamen, når bekendtgørelsen alene opererer med pensumopgivelser som et bestemt antal af normalsider? Hvordan kan man udnytte elektroniske hjælpemidler i matematik, når de sagligt set overflødiggør træning af manuelle regnefærdigheder, som eleven til gengæld skal demonstrere ved eksamen?

Det overraskende er for så vidt ikke, at disse konflikter opstår. Det overraskende er, at man ikke har fundet nogle mere dynamiske måder at bearbejde konflikterne på.

Det er tilsyneladende meget vanskeligt at ændre fagbekendtgørelser med udgangspunkt i erfaringer gjort i den konkrete undervisning. Det er med andre ord ikke kun lærerne, men også Undervisningsministeriet og de faglige udvalg, der i prak-

---

58) Mintzberg et al: "The Strategy Process" side 352ff.

sis hævder fagbureaukratisk begrundede indvendinger mod at arbejde målrettet med integrationen af IT i uddannelserne.<sup>59</sup>

### **Hvilke krav kan man stille til elevernes økonomi?**

Den sidste strukturelle barriere handler om penge. Hvilke krav kan man stille til eleverne i forhold til IT-anvendelsen? Kan man forlange, at elever investerer i en computer med modem for at kunne følge en given uddannelse? Eller at de alternativt accepterer at skulle arbejde på uddannelsesstedet også med lektier og projekter for at kunne leve op til et krav om IT-anvendelse?

Fra elevside har vi i forbindelse med vores interview mødt en klar afvisning af sådanne krav.<sup>60</sup> Eleverne vil gerne gøre brug af IT også i højere grad end i dag - men de afviser blankt, at uddannelsesstedet kan stille krav til dem om at købe en pc for at gennemføre en uddannelse. På det punkt kræver eleverne valgfrihed.

Spørgsmålet er, om uddannelsesinstitutionerne kan arbejde målrettet med IT-integrationen uden at stille dette krav? Spørgsmålet er endvidere, om uddannelsesinstitutionerne kan få nok ud af deres arbejde med IT-integrationen uden at stille kravet?

Bortset fra, at man naturligvis ikke kan stille krav til eleverne om at købe pc-er uden *netop* at arbejde målrettet med IT-integrationen. I modsat fald kan et sådan krav til eleverne ikke begrundes.

## **Erhvervsuddannelsesreformen - startskud på omstilling?**

### **Hvordan overvindes barriererne?**

Hvordan kommer man forbi disse barrierer? Hvordan bringer ledelse, medarbejdere, elever og ministerium arbejdet med IT-

59) Den samme problemstilling er beskrevet i "Det digitale Danmark". Se anbefaling 1.4. om IT-integration i alle fag.

60) Bortset fra elever tilknyttet IT College i Grenå. De stilles netop over for sådan et krav og vælger at leve op til det for at kunne følge uddannelsen på IT College. Pointen er her, at på Grenå Tekniske Skole er der et alternativ til IT College, nemlig en htx-uddannelse, hvor der ikke stilles krav om køb af pc.

integration i spil, så de perspektiver, dette arbejde rummer, realiseres?

På mange måder er spørgsmålet om IT-integrationen at ligne med et changér-billede, som det ganske godt kommer til udtryk i de argumentationskæder, som ligger bag det komplekse omstillingsbegreb. Ligesom man tror billedet handler om at bruge IT i undervisningen i det enkelte fag, så skifter det og handler i stedet om nye måder at udbyde uddannelse på; det skifter igen og handler om IT-relateret institutionsomstilling; og det skifter endnu engang og handler om udvikling af skolerne pædagogik og organisation under overskriften den lærende organisation.

Selvom IT er en uomgængelig faktor, er det andre forhold, der afgør, om billedet er vellykket. Spørgsmålet er nemlig, hvorvidt det lykkes at realisere de pædagogiske og organisatoriske målsætninger, som er afgørende for, om hele anstrengelsen har kvalitative effekter overhovedet.

I den forstand starter den komplekse omstillingsopgave reelt et andet sted end ved spørgsmål om IT-anvendelsen, nemlig ved spørgsmål om uddannelsernes værdigrundlag. Og først dernæst rejses spørgsmålet, om IT kan være et passende redskab ved realisering af dette værdigrundlag.

En sådan formulering af omstillingsopgaven har fundet sted inden for det seneste års tid. Den har form af erhvervsuddannelsesreform 2000, som skolerne - ikke mindst de tekniske skoler - arbejder på højtryk for at forberede sig til.<sup>61</sup>

### **Erhvervsuddannelsesreform 2000 - teknik og principper**

Erhvervsuddannelsesreform 2000 er formuleret som en udvikling af uddannelsernes organisation og pædagogik med henblik

---

61) For introduktion til erhvervsuddannelsesreform 2000 se f.eks.: "Fakta om erhvervsuddannelsesreform 2000". Undervisningsministeriet, 1999.

på at sikre øget fleksibilitet og gennemskuelighed, samt øgede muligheder for individualisering og differentiering af uddannelsesforløbet.

På et teknisk niveau handler reformen om udvikling af en række nye strukturer i skoleverdenen, herunder

- samling af uddannelserne i syv indgange
- kontaktlæreren
- den individuelle uddannelsesplan
- uddannelsesbogen
- 5-ugers modulerne.<sup>62</sup>

Reformen handler imidlertid om mere end nye teknikker i administration og undervisning. På et mere principielt og holdningsmæssigt niveau handler reformen om uddannelsespolitiske målsætninger og pædagogiske principper. Reformen afspejler således ønsker om

- bedre produktivitet i uddannelserne (output/input ratioen)
- højere effektivitet (gennemløbstid/normeret tid ratioen)
- kvalitativ og kvantitativ øget søgning til uddannelserne
- øget studiekompetence og højere videreuddannelsesfrekvens.<sup>63</sup>

Den afspejler ligeledes pædagogiske overvejelser vedr.

- etablering af eleven som didaktisk subjekt frem for læreren som didaktisk subjekt
- effekter af metalæring i forbindelse med elevens uddannelsesplanlægning
- etablering af et fragmentarisk læringsbegreb baseret på den individuelle motivation og parathed frem for det traditionelle lineære læringsbegreb

62) 7.-septembernotatet, s. 2ff. Forslag til fornyelse af de tekniske erhvervsuddannelser. 3. udkast. Uddannelsesstyrelsen, 7. september 1998.

63) Finn Christensen-papiret, s. 6-7. Det pædagogiske grundlag for reformen. Ufærdig manus. Uddannelsesstyrelsen, d. 14. dec. 1998.

- praksisbaseret og selvstyret (self-directed) læring frem for læring baseret på lærerens formidling af traditionel fagdidaktisk logik.<sup>64</sup>

Omstillingskravet er med andre ord ikke mindsket, men tværtimod skærpet. Erhvervsskolerne og i særdeleshed de tekniske skoler står over for et omfattende omstillingskrav, som knytter an til erhvervsuddannelsesreform 2000.

Det specielle kendetegn ved dette omstillingskrav er, at det

- stiller sig som *et formelt krav*, dvs. som en reform af Lov om erhvervsuddannelser
- stiller krav om ændring af uddannelser og undervisning på næsten alle niveauer (indgange, vejledning, lærerroller-elevroller, uddannelsesbog, kontaktlærer o. lign)
- på grund af sine særlige krav til vejledning og individuel uddannelsesplanlægning i høj grad lægger op til udvikling af IT-baserede værktøjer som integreret del af skolernes arbejde med reformen.

Erhvervsuddannelsesreform 2000 har da også udløst en omfattende aktivitet i erhvervsskolesektoren, ikke mindst på de tekniske skoler. Skoler er fusioneret eller gået sammen i tætte skolesamarbejder om forberedelse og implementering af reformen. På skolerne pågår udviklingsarbejder, der tager sigte på at kunne leve op til de nye krav, som stilles til skolerne f.eks. ifm. kontaktlærerordning, uddannelsesbog, vejledning i forbindelse med uddannelsesvalget, udbud af uddannelser og undervisning mv.

Fra centralt hold er der etableret et samarbejde mellem Uddannelsesstyrelsen, Institutionsstyrelsen og forskellige konsulentfirmaer og informatikleverandører<sup>65</sup> om forberedelse af et IT-baseret administrationssystem, der kan understøtte skolernes arbejde efter reformens retningslinier.

---

<sup>64</sup>) Finn Christensen-papiret s. 9ff.

<sup>65</sup>) Bl.a. itai, DEL og VM-Data.

Fra Undervisningsministeriets side ser man derfor både et behov for og nogle klare muligheder i at tænke i IT-baserede værktøjer i forhold til de nye elementer i uddannelserne, som er oplyst ovenfor.

Erhvervsuddannelsesreform 2000 er efter vores mening i god overensstemmelse med den uddannelsespolitiske diskussion, som opsummeredes i det komplekse omstillingsbegreb. Spørgsmålet er, om uddannelsesinstitutionerne vil gribe denne enestående mulighed for at gøre IT-anvendelsen til komponent i en strategi, der målrettet går efter at skabe kvalitativ udvikling?

Reformen kan være startskuddet for skolerne til en helt ny fase i arbejdet med at integrere pædagogisk og organisatorisk udvikling med udvikling af skolernes IT-anvendelse.

Det springende punkt er, om erhvervsuddannelsesreform 2000 vil betyde, at skolerne samler kræfterne om at overvinde de barrierer for omstilling, som vi har skitseret ovenfor. Eller om barriererne vil stille sig hindrende i vejen for udvikling af det omstillingsperspektiv, der ligger i reformen.

At netop disse barrierer vil være den store udfordring ved implementeringen af reformen, kan der næppe være tvivl om.

*AMU-læreres IT-kompetence.* CUTA for Arbejdsmarkedsstyrelsen, 1999.

Bjerg, Jens: *Fortællinger om opdragelse og undervisning.* In: *Pædagogik - en grundbog til et fag.* Hans Reitzel, 1998.

Borum, Finn: *Strategier for organisationsændring.* Århus, 1995.

Christensen, Finn: *Det pædagogiske grundlag for Reform 2000. Notat, der uddyber hovedelementer i pædagogikken i Reform-2000 vedr. eud.* Undervisningsministeriet, februar 1999 (pt. under publicering i bearbejdet form).

Christiansen, John K. et al: *Personalestrategier for at håndtere IT-udfordringer.* In: *Informationsteknologi, organisation og forandring - den offentlige sektor under forvandling.* Jurist- og økonomforbundets Forlag, 1999. S. 57 ff.

*Den lærende organisations begreber og praksis. Læring. Refleksion. Ændring.* Allan Christensen (red). Aalborg Universitetsforlag, 1998.

Dybkjær og Lindegaard: *Det digitale Danmark.* Forskningsministeriet, 1999

*Fakta om erhvervsuddannelsesreform 2000.* Undervisningsministeriet, 1999

Faurshou, Kim: *Strategisk ledelse af erhvervsskolerne,* Undervisningsministeriet, 1998.

*Introduktion til midler under omstillingspuljen. Ansøgningsrunde,* 1996. CTU, 1996



*IT og uddannelse.* Undervisningsministeriet, 1997.

*IT-strategi for erhvervsskolesektoren.* Undervisningsministeriet, 1996.

Jacobsen, A. Neil: *Den lærende erhvervsskole,* Undervisningsministeriet, 1998.

Jørgensen, Gunnar Eggert og Banff, Poul-Erik: *Teknologistøttet undervisning i voksenuddannelser.* CUTA for CTU, 1997.

Jørgensen, Gunnar Eggert og Banff, Poul-Erik: *Dæmonernes vej. IKT - informations- og kommunikationsteknologi på erhvervsskoler under omstilling.* Undervisningsministeriet, 1998.

Jørgensen, Gunnar Eggert og Banff, Poul-Erik: *Omstilling gennem projektarbejde. 1. rapport i tematisk analyse for CTU 1998-2000.* CTU 1999. S. 11ff.

Klausen, Kurt Klaudi: *Normative vektorer. Stat, marked og civilt samfund som organisatoriske ordningsformer.* In: Ledelse og erhvervsøkonomi 1/94.

Klausen, Kurt Klaudi: *Offentlig Organisation, Strategi og Ledelse.* Odense Universitetsforlag, 1999.

Knudsen, Hans Jørgen: *Strategisk kompetenceudvikling - organisatorisk læring på erhvervsskoler,* Undervisningsministeriet, 1998.

Larsen, Sten: *Skolen som organisation.* In: Praktikbogen. Alinea 1999. Red. Sten Larsen og Flemming Lunddahl. S. 221ff.

*Ledelse på erhvervsskoler.* AP Consulting Group for Undervisningsministeriet, 1996.

Mintzberg, Henry et. al.: *The Strategy Process.* London, 1995 (Prentice Hall).

Senge, Peter M.: *Den Femte Disciplin. Den lærende organisations teori og praksis*. Klim, 1999.

Sørensen, Niels Bo: *Organisationers form og funktion. Om Mintzbergs teori i en dansk sammenhæng*. Samfundslitteratur, 1989.

*Teknologistøttet undervisning (Fjernundervisning)*. Betænkning nr. 1253. Undervisningsministeriet, 1993.

# Bilag: Interviewguider

## Interviewguide, ledelsen

1. Kan du/I give et kort resumé af, hvordan I aktuelt arbejder med IT-området på skolen? (Beskrivelse af aktuelle og/eller nyere initiativer på området).
2. Hvad har initiativerne betydet for måden, hvorpå IT anvendes af lærere og elever på skolen?
  - a) Hvordan bruger lærere og elever IT?
  - b) Hvilke funktioner/programmer bruges?
  - c) Hvorfor bruges IT?
    - eksempler på faglige begrundelser?
    - eksempler på pædagogiske begrundelser?
3. Hvordan anvender du IT i dit arbejde som leder?
  - a) Hvilke funktioner/programmer bruger du/I?
  - b) Hvorfor bruger du/I IT?
  - c) Hvilken rolle spiller den elektroniske kommunikation i forhold til ledelsesgruppe/medarbejdere/elever for dig/jer?
4. Har skolen et intranet - eller er der planer om at etablere et?
  - a) Hvorfor?
  - b) Hvilke funktioner?
  - c) f.eks. funktioner mhp. beslutningsproces, forberedelse og efterbehandling af møder, fælles kalender o. lign.
  - d) Hvis I har et intranet: a) hvad har det betydet for kommunikationen på skolen? b) hvad har det betydet for lærernes brug af IT?
5. Belysning af IT-udviklingens organisering: Hvordan forsøger I i praksis at få udviklingen af teknisk infrastruktur til at hænge sammen med pædagogik og organisation - (status på processen)?

6. Kan man identificere en "vej", I har gået, et mønster i jeres forløb - som kan beskrives, så andre kan hente inspiration i den?
  - a) Er der nogle initiativer/tiltag I kan pege ud som dem, der virkelig har gjort en forskel?
  - b) Er der arbejdsprocesser, der klart fungerer bedre med nettet end uden?
  - c) Er der modsat nogle initiativer, som I fortryder, og som I klart vil fraråde andre at forsøge sig med?
7. Hvordan får I jeres ideer til nye tiltag - hvem på skolen får ideerne?
8. Hvilke krav stiller udviklingen af skolens IT-anvendelse (i forhold til pædagogik og organisation) til ledelsen?
9. Hvad betyder det for medarbejdernes holdning til IT-projektet, at ledelsen selv bruger IT og fremmer IT-systemer på forskellige områder?
10. Hvordan oplever I medarbejderen og eleverens engagement i udviklingen af skolens IT-anvendelse?
11. Fremtidsorienteret status
  - a) Eksempler på initiativer, som er undervejs
  - b) Målsætningen for den kommende periode (kort vs. lang sigt)

### **Interviewguide, lærere**

1. Hvordan anvender du IT i dit arbejde som lærer?
  - a) Hvilke funktioner/programmer bruger du?
  - b) Hvorfor bruger du IT?
  - c) Hvilken rolle spiller den elektroniske kommunikation for dit samspil med - ledelsen - kolleger - elever
  
2. Kan du/I give et kort resumé af, hvordan I aktuelt arbejder med IT-området på skolen? (Beskrivelse af aktuelle og/eller nyere initiativer på området).
  
3. Hvad har initiativerne betydet for måden, hvorpå IT anvendes af lærere og elever på skolen?
  - a) Hvordan bruger lærere og elever IT?
  - b) Hvilke funktioner/programmer bruges?
  - c) Hvorfor bruges IT
    - eksempler på faglige begrundelser?
    - eksempler på pædagogiske begrundelser?
  
4. Har skolen et intranet - eller er der planer om at etablere et?
  - a) Hvorfor?
  - b) Hvilke funktioner?
  - c) f.eks. funktioner mhp. beslutningsproces, forberedelse og efterbehandling af møder, fælles kalender o. lign.
  - d) Hvis I har et intranet: a) hvad har det betydet for kommunikationen på skolen? b) hvad har det betydet for lærernes brug af IT?
  
5. Belysning af IT-udviklingens organisering: Hvordan forsøger I i praksis at få udviklingen af teknisk infrastruktur til at hænge sammen med pædagogik og organisation - (status på processen)?
  
6. Kan man identificere en "vej", I har gået, et mønster i jeres forløb - som kan beskrives, så andre kan hente inspiration i den?

- a) Er der nogle initiativer/tiltag, I kan pege ud som dem, der virkelig har gjort en forskel?
  - b) Er der arbejdsprocesser, der klart fungerer bedre med nettet end uden?
  - c) Er der modsat nogle initiativer, som I fortryder, og som I klart vil fraråde andre at forsøge sig med?
7. Hvordan får I jeres ideer til nye tiltag - hvem på skolen får ideerne?
8. Hvilke krav stiller udviklingen af skolens IT-anvendelse (i forhold til pædagogik og organisation) til ledelsen?
9. Hvad betyder det for medarbejdernes holdning til IT-projektet, at ledelsen selv bruger IT og fremmer IT-systemer på forskellige områder?
10. Hvordan oplever I kollegers og elevers engagement i udviklingen af skolens IT-anvendelse?
11. Fremtidsorienteret status
- a) Eksempler på initiativer, som er undervejs
  - b) Målsætningen for den kommende periode (kort vs. lang sigt)

### **Interviewguide, elever**

1. Hvordan anvender du IT i forbindelse med dit "arbejde" som elev (forberedelse, undervisning, projektarbejde?)
  - a) Kan du give eksempler på, hvordan du bruger computeren?
  - b) Hvorfor bruger du/man IT - hvilke formål tjener anvendelsen?
  - c) Hvilke funktioner/programmer bruger du?
  - d) Hvilken rolle spiller den elektroniske kommunikation for dit samspil med
    - ledelsen: får I info fra ledelsen/administrationen via nettet?
    - lærerne: afleverer I opgaver via nettet (bilag til e-mails); kan I stille spørgsmål til stoffet via nettet (som e-mail)?
    - andre elever: bruger I nettet til at diskutere fagligt med kammeraterne?
2. Gør det nogen forskel for din måde at lære på, om der bruges IT i undervisningen eller ej?
3. Hvordan oplever du lærernes og elevernes engagement i forhold til at bruge computere i undervisningen?
4. Bruger I computeren mere eller mindre, end du havde troet på forhånd?
5. Spillede dine forventninger om computeranvendelsen nogen rolle for dit valg af uddannelse?
6. Har du lært at bruge computeren i folkeskolen?
7. Har du en computer derhjemme?
8. Hvad ville du sige, hvis skolerne begyndte at stille som krav til eleverne, at de skulle købe en bærbar pc for at tage en given uddannelse (eksempler fra Holstebro Gymnasium)?
9. Kommer du til at bruge computeren i dit arbejde (når du er færdig med din uddannelse)?

## Executive summary

What happens to a *school* as an organisation, when it is to adapt itself to the modern information and communication technologies (ICT)? This is the issue which is addressed in this thematic pamphlet, which is published by the Ministry of Education and has been written by staff at the Centre of Education, Technology and Labour Market Issues (CUTA).

The target group is primarily players at colleges who have management responsibilities or who are in a dialogue with college management about such issues. The central theme is the management tasks involved when the colleges are to adapt to the new technologies.

The thematic pamphlet identifies the scope of the adaptation task on the basis of the last three decades of educational policy and pedagogical discussions about IT and education. Under the heading of the *complex adaptation concept*, four levels of argumentation and ways of putting things into perspective are described, and so are the adaptation tasks which follow from this: the subject-specific-pedagogical level, the level concerning flexible teaching methods, the level concerning institutional adaptation to IT and the level concerning the learning organisation.

The organisational latitude which the management of a vocational college disposes of when it comes to the demands for adaptation are analysed with the use of more recent organisational theory. College management is to develop management forms which match the special blend of challenges, which the college is facing: as an educational institution which implements the educational policy in force at any given time; as a business enterprise which operates in a market with keen competition; and as a place of work which is



deeply dependent on the motivation, commitment and subject-specific and pedagogical competencies of its staff.

The current trends in the colleges' adaptation efforts are described on the basis of recent interviews with the management, teachers and students at selected vocational colleges and on the background of previous studies on the teachers' use of IT and their IT-competencies. The current efforts of the colleges reflect that only certain parts of the adaptation task are carried out. The colleges typically understand adaptation in one of three different ways: as a question of developing the teaching methods and techniques; as a question of complying with the legislative basis of the programmes; as a question of creating a profile for and of marketing the school. In many cases, school development takes the form of product development in some of the college's departments which consequently develop their own competencies and their own culture in relation to the performance of the task. The aim is not *ensure the adaptation of the college* through the development of new forms of organisation. It is *to sell the college* by marketing it as an educational institution which is at the cutting edge of the demands of the information society.

This thematic pamphlet sums up the analyses in a future-oriented situation report of the colleges' adaptation to IT. The VET-reform 2000 has been indicated to be a potential starting signal for an entirely new phase of the work of integrating the pedagogical and organisational development when it comes to the colleges' use of IT. The prerequisite is that college management must be able to formulate clear objectives for such an integrated development at the individual college, and that a constructive and dynamic interaction is created between the Ministry of Education, college management, teachers and students with a view to overcoming the barriers which appear in a school system subject to change.

# Reformrelevante temahæfter fra Uddannelsesstyrelsen

## 1999

Scenarier for erhvervsuddannelsesreform 2000 - inspiration til pædagogisk diskussion (UVM 7-285)

Tag hånd om skolekulturen - en vej til skoleudvikling på erhvervsskoler (UVM 7-287)

Fakta om erhvervsuddannelsesreform 2000 (UVM 0065)

Udviklingsprogrammet for fremtidens ungdomsuddannelser (UVM 6-261)

New Structure of the Danish Vocational Education and Training System (UVM 0068)

Kontaktlærerens arbejde - lærerroller og helhed (UVM 7-297)

Samtale og samarbejde - en kulturel udfordring (UVM 7-296)

Læring i samspil - giver mening (UVM 7-298)

## 2000

Uddannelsesbibliotek - informations- og læringscenter (UVM 7-303)

Selvevaluering - undervisning, læring og kvalitet i dialog (UVM 7-304)

Projektarbejde i en nysgerrighedskultur (UVM 7-305)

Elevernes oplevelser af erhvervsuddannelsesreform 2000 - forsøg med grundforløb efterår 1999 (UVM 7-307)

Forsøg med erhvervsuddannelsesreform 2000 - opsamling af de første erfaringer (UVM 7-308)

Det Åbne Læringscenter (UVM 7-310)

Udvikling af lærerkompetencer i praksis - et fælles ansvar (UVM 7-312)

Mål og handlekompetence i erhvervsuddannelserne (UVM 7-316)

Die neue Struktur: Berufliche Bildung in Dänemark (UVM 0084)

Tilløb til omstilling. Ledelse, IT og omstilling (UVM 7-319)

## *På vej*

Elevens personlige uddannelsesplan (*arbejdstitel*) (UVM)

Pædagogik og didaktik i de nye erhvervsuddannelser (UVM)

# Uddannelsesstyrelsens temahæfteserie

I denne serie udsender Uddannelsesstyrelsen publikationer om generelle eller mere specifikke aktuelle emner. Formålet er at skabe debat og inspirere til udvikling i uddannelserne.

## I serien er følgende udkommet eller under udgivelse:

### 1999

- Nr. 1: Grønne initiativer i de almengymnasiale uddannelser (UVM 6-256)  
(Gymnasiale uddannelser)
- Nr. 2: Strategier for erhvervsskolernes PIU-arbejde (UVM 7-278) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 3: Læring i praktikken - i social- og sundhedshjælperuddannelsen (UVM 7-280)  
(Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 4: Ikt og vejledning på erhvervsskolerne (UVM 7-276) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 5: Rundt om læring (VHS video, tre små film, i alt 58 min.) (UVM 9-025)  
(Voksenuddannelser)
- Nr. 6: Rundt om læring. Teksthæfte (UVM 9-026) (Voksenuddannelser)
- Nr. 7: På sporet af praksis. Antologi (UVM 9-027) (Voksenuddannelser)
- Nr. 8: Ikt i kemiundervisningen - på gymnasiet og hf (UVM 6-235) (Gymnasiale uddannelser)
- Nr. 9: Ind på teknisk skole - information og vejledning (UVM 7-282)  
(Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 10: Frafald flytter: - hvorfor faldt de fra i praktiktiden i Århus? (UVM 7-284)  
(Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 11: IT i undervisningen på hhx og htx (UVM 6-257) (Erhvervsgymnasiale uddannelser)
- Nr. 12: Naturarbejde i praksis: - en analyse af kvalifikationsbehov i dag og i fremtiden  
(UVM 7-288) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 13: Hvad tænder? Et debatskrift om voksenuddannelse (UVM 9-028) (Voksenuddannelser)
- Nr. 14: Scenarier for erhvervsuddannelsesreform 2000 - inspiration til pædagogisk diskussion  
(UVM 7-285) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 15: Nye tilrettelæggelsesformer på VUC (UVM 9-038) (Voksenuddannelser)
- Nr. 16: Q-90 projektet - baggrund, proces og status på erhvervsskolernes kvalitetsprojekt  
(UVM 7-286) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 17: Tag hånd om skolekulturen - en vej til skoleudvikling på erhvervsskoler (UVM 7-287)  
(Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 18: Debatoplæg om specialundervisning for voksne (UVM) (Voksenspecialundervisning)
- Nr. 19: Casen i psykologiundervisningen - i de almene voksenuddannelser (UVM 9-047)  
(Voksenuddannelser)
- Nr. 20: Fakta om erhvervsuddannelsesreform 2000 (UVM 0065) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 21: Efteruddannelse for gymnasie- og hf-lærere. Supplement efterår 1999 (UVM)  
(Gymnasiale uddannelser)
- Nr. 22: Evaluering af pgu - pædagogisk grunduddannelse (UVM 7-289)  
(Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 23: Udviklingsprogrammet for fremtidens ungdomsuddannelser (UVM 6-261)  
(Gymnasiale uddannelser)
- Nr. 24: Projektorganiseret undervisning i fysik i gymnasiet og hf (UVM 6-259)  
(Gymnasiale uddannelser)
- Nr. 25: På godt og ondt. Et portræt af elever og deres forhold til mestre og erhvervsskoler  
(UVM 7-292) (Erhvervsfaglige uddannelser)

*Oversigten fortsætter på næste side*

# Uddannelsesstyrelsens temahæfteserie

*Fortsat fra forrige side*

- Nr. 26: Evaluering af htx-uddannelsen 1999 (UVM 6-262) (Erhvervsgymnasiale uddannelser)
- Nr. 27: Banebryderprojektet (UVM 5-333) (Grundskolen)
- Nr. 28: Teori og praksis i den pædagogiske grunduddannelse - samarbejde mellem skole og praktiksteder (UVM 7-290) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 29: Praktikhåndbog til den pædagogiske grunduddannelse - et eksempel (UVM 7-291) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 30: På sporet - en antologi om undervisning i dansk som andetsprog (UVM 9-048) (Voksenuddannelser)
- Nr. 31: Erhvervsuddannelse. Hvordan lærer man i praktik? (UVM 7-293) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 32: Samarbejde mellem folkeskole og musikskole (UVM 5-345) (Grundskolen)
- Nr. 33: Heldigvis er vores folkeskole for alle. Elever med flygtninge- eller indvandrerbaggrund skriver dagbog (UVM 5-343) (Grundskolen)
- Nr. 34: Praksisnærhed og tværfaglighed på hhx (UVM 6-263) (Erhvervsgymnasiale uddannelser)
- Nr. 35: Q i undervisningsmaterialerne - lokal kvalitetsudvikling på erhvervsskolerne (UVM 7-294) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 36: Ingeniøruddannelserne. Før, nu og i fremtiden (UVM 0060) (Videregående uddannelser)
- Nr. 37: Beretning 1999 om gymnasiet og hf (UVM 0072) (Gymnasiale uddannelser)
- Nr. 38: Hvad virker? - erfaringer om uddannelse til flere unge (UVM 7-295) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 39: Kontaktlærerens arbejde - lærerroller og helhed (UVM 7-297) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 40: Dansk på arbejde - arbejde på dansk (UVM 9-050) (Voksenuddannelser)
- Nr. 41: Samtale og samarbejde - en kulturel udfordring (UVM 7-296) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 42: Læring i samspil - giver mening (UVM 7-298) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 43: Jeg læste en hel bog og nu tør jeg også skrive (UVM 7-299) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 44: Efteruddannelse for gymnasie- og hf-lærere 2000/2001 (UVM 0075) (Gymnasiale uddannelser)

## **2000**

- Nr. 1: Udvikling af arbejdsmiljøundervisningen - social- og sundhedshjælperuddannelsen (UVM 7-300) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 2: Ideer til læring i praktikken - i social- og sundhedsassistentuddannelsen (UVM 7-301) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 3: Evaluering 1998-2000. Den Fri Ungdomsuddannelse. 2. delrapport (UVM 0080) (Øvrige ungdomsuddannelser)
- Nr. 4: Hvad venter vi på? - om it i fremmedsprogsundervisningen (UVM 7-302) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 5: Uddannelsesbibliotek - informations- og læringscenter. En evaluering af erhvervsskolernes biblioteksprojekter (UVM 7-303) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 6: Naturvidenskabelige klasser i gymnasiet (UVM 6-264) (Gymnasiale uddannelser)
- Nr. 7: Hf-forsøg 1997-1999. Status 1999 for arbejdet i hf-evalueringsgruppen samt foreløbige konklusioner vedrørende 2-årige hf-forsøg, 1997-1999. (UVM 6-267) (Gymnasiale uddannelser)

*Oversigten fortsætter på næste side*

# Uddannelsesstyrelsens temahæfteserie

*Fortsat fra forrige side*

- Nr. 8: De fire tværgående dimensioner på htx (UVM 6-265) (Erhvervsgymnasiale uddannelser)
- Nr. 9: Elevansvar og elevindflydelse på tværfaglige htx-projekter (UVM 6-266) (Erhvervsgymnasiale uddannelser)
- Nr. 10: Fleksibel voksenundervisning. Kortlægning af fleksible tilrettelæggelsesformer på VUC (UVM 9-xxx) (Voksenuddannelser)
- Nr. 11: Selvevaluering - undervisning, læring og kvalitet i dialog (UVM 7-304) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 12: Projektarbejde i en nysgerrighedskultur (UVM 7-305) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 13: Produktionsskolerne i Danmark - deltagere og skoleprofiler (UVM 7-306) (Øvrige ungdomsuddannelser)
- Nr. 14: Elevernes oplevelser af erhvervsuddannelsesreform 2000 - forsøg med grundforløb efterår 1999 (UVM 7-307)
- Nr. 15: Forsøg med erhvervsuddannelsesreform 2000 - opsamling af de første erfaringer (UVM 7-308) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 16: Fra Kierkegaard til Calvin Klein, Gymnasietilværelser i 90'erne - en undersøgelse af 1997-studenternes danske stile (UVM 6-268) (Gymnasiale uddannelser)
- Nr. 17: Fysik og almindelse - rapport fra en konference på Askov Højskole (UVM 6-270) (Gymnasiale uddannelser)
- Nr. 18: Det åbne Læringscenter (UVM 7-310) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 19: Behovet for lærerqualificering - blandt lærere ved folkehøjskoler, daghøjskoler, aftenskoler og voksenuddannelsescentre. 2. delrapport i forskningsprojektet "Focus på voksenlæreren" (UVM 9-052) (Folkeoplysning og Voksenuddannelser)
- Nr. 20: Uddannelsesværksteder på VUC (rekv. hos KAD, tlf. 3283 8383) (Folkeoplysning og Voksenuddannelser)
- Nr. 21: Mellem to skoleformer - et samarbejde mellem produktionsskoler og erhvervsskoler. Pro-Tek-forsøget (UVM 7-311) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 22: Udvikling af lærerkompetencer i praksis - et fælles ansvar (UVM 7-312) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 23: Mål og handlekompetence i erhvervsuddannelserne (UVM 7-316) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 24: Feltarbejde i religion (UVM 6-271) (Gymnasiale uddannelser)
- Nr. 25: Ord og tekst. Sproglig opmærksomhed i engelskundervisning i gymnasiet og hf (UVM 6-260) (Gymnasiale uddannelser)
- Nr. 26: Internationaliseringsstrategi for erhvervsskoler (UVM 7-318) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 27: Tilløb til omstilling. Ledelse, IT og omstilling (UVM 7-319) (Erhvervsfaglige uddannelser)
- Nr. 28: Skolebiblioteket som pædagogisk servicecenter - mellem vision og realitet (UVM 5-xxx) (Grundskolen)

*Publikationerne kan købes hos Undervisningsministeriets forlag eller hos boghandlere*

