



# Ph.d.-afhandling

Raymond Kolbæk

Holdninger til brugen af it i teoretisk uddannelse og klinisk praksis hos nystartede sygeplejestuderende

Bilagsbind



Vejleder: Staf Callewaert  
Afleveret den: 14/12/2012

Institutnavn: Institut for Medier, Erkendelse og Formidling

Name of department: Department of Media, Cognition and Communication

Forfatter(e): Raymond Kolbæk

Titel og evt. undertitel: Holdninger til brugen af it i teoretisk uddannelse og klinisk sygepleje hos nystartede sygeplejestuderende

Title / Subtitle: First year nurse students' attitudes towards the use of ICT in theoretical education and clinical nursing.

Emnebeskrivelse: Bourdieu- og Kvaleinspireret kvalitativt studie med fokusgruppeinterview af nystartede sygeplejestuderende og deres holdninger til anvendelsen af it i teoretisk uddannelse og klinisk sygepleje.

Vejleder: Prof. emiritus Staf Callewaert

Afleveret den: 14/12 2012

Forsideillustration Collage skabt af forfatteren på basis af to stykker grafik under CC BY-NC 2.0. Monitoren er fra <http://www.flickr.com/photos/flowector/3452703868/in/photostream> og ansigtet er fra <http://www.clker.com/clipart-user-icon-female-white-shirt.html>

# Indholdsfortegnelse

<b>BILAG 1 - INTRODUKTIONS BREV TIL DELTAGENDE SYGEPLEJESKOLER.....</b>	<b>1</b>
<b>BILAG 2 - SAMTYKKEERKLÆRING .....</b>	<b>2</b>
<b>BILAG 3 - REKRUTTERINGSMAIL TIL HJÆLPERNE .....</b>	<b>3</b>
<b>BILAG 4 - STUDERENDES FORHOLD TIL IT – EN LITTERATURGENNEMGANG 1992-2003.....</b>	<b>4</b>
1992 .....	5
Årets tema: .....	5
1994 .....	5
Årets tema: .....	6
1995 .....	6
Årets tema: .....	9
1996 .....	9
Årets tema: .....	10
1997 .....	11
Årets tema: .....	11
1998 .....	12
Årets tema: .....	13
1999 .....	13
Årets tema: .....	18
2000 .....	18
Årets tema: .....	19
2001 .....	19
Årets tema: .....	20
2003 .....	20
Årets tema: .....	22
<b>Samlet indtryk fra litteraturen i perioden 1992-2003:.....</b>	<b>22</b>
<b>BILAG 5 - OVERSIGT OVER OFFENTLIGE IT-HANDLEPLANER – 1994-2000 .....</b>	<b>24</b>
<b>BILAG 6 - IT-HANDLEPLANER - UDDANNELSESOMRÅDET (1995-2000).....</b>	<b>27</b>
1995 .....	27
1996 .....	29
1997 .....	32
1998 .....	34
1999 .....	34
2000 .....	38
<b>BILAG 7 - IT-HANDLEPLANER - SUNDHEDSOMRÅDET (1995-2000).....</b>	<b>39</b>
1995 .....	39
1996 .....	40
1997 .....	41
1998 .....	41
1999 .....	41
2000 .....	43
<b>BILAG 8 – SPØRGESKEMA OM IT I KLINIK OG UDDANNELSEN.....</b>	<b>44</b>
<b>BILAG 9 - INTERVIEWSCENARIERNE - KILDER OG REFERENCER .....</b>	<b>48</b>
Brugen af håndholdte computere i plejen, såkaldte Palm pilots.....	48
Pervasive computing.....	48
Plejerobotter.....	48

Ånden i maskinen .....	48
Film: The Lawnmower man .....	51
Internetcensur i USA .....	51
Den elektroniske skole.....	52
SMS-service for unge piger .....	52
Steve Mann - It-professoren fra Canada.....	53
Røntgenundervisning på Tandlægehøjskolen i Århus.....	53
Film: Rumrejse år 2001 .....	53
Medicinophædningsrobot i Skagen/frederikshavn svane apotek.....	53
Teleoperationer .....	54
Støttestrømpeprojektet .....	54
Børnehaver på nettet.....	54
Nanoteknologi.....	55
Internettets historie .....	55
Ældre og IT .....	55
Kryptering.....	55
Kvalitetsstempel på medicinsk information .....	55
<b>BILAG 10 - FORLØBS- OG SPØRGEGUIDE TIL INTERVIEWET .....</b>	<b>56</b>
<b>BILAG 11 - IT-AKTIVITETER I 1980'ERNE AF BETYDNING FOR SYGEPLEJESKOLERNE.....</b>	<b>58</b>
1981 .....	58
1983 .....	59
1984 .....	61
1985 .....	62
1986 .....	62
1987 .....	74
1988 .....	75
1989 .....	76
<b>BILAG 12 - IT-AKTIVITETERNE I 1990ERNE AF BETYDNING FOR SYGEPLEJESKOLERNE.....</b>	<b>80</b>
1990 .....	80
1991 .....	83
1992 .....	91
1993 .....	98
1994 .....	99
1995 .....	103
1996 .....	107
1997 .....	113
1998 .....	120
1999 .....	127
2000 .....	135
<b>BILAG 13 - OPFØLGENDE SPØRGSMÅL OM IT-FACILITETER TIL DELTAGENDE SKOLER.....</b>	<b>139</b>
<b>BILAG 14 - OVERSIGT OVER INDKOMNE SVAR PÅ OPFØLGENDE SPØRGSMÅL.....</b>	<b>141</b>
<b>BILAG 15 - SPØRGSMÅL TIL EDB-ANVENDELSE PÅ SYGEPLEJESKOLERNE, DER FREMGIK AF EVALUERINGSCENTRETS EVALUERING AF SYGEPLEJERSKEUDDANNELSEN I DANMARK I 1995.....</b>	<b>142</b>
<b>BILAG 16 - OPGØRELSE OVER ANTAL SKOLER MED EMAILADRESSER OG HJEMMESIDE (FORÅR 1998 OG FORÅR 1999).....</b>	<b>143</b>

<b>BILAG 17 – STUDERENDES FRITEKSTKOMMENTARER – STUDENTERUNDERSØGELSEN 1998 .....</b>	<b>144</b>
<b>BILAG 18 - FORESPØRGSEL TIL UNDERVISNINGSMINISTERIET OM EDB UNDERVISNINGEN PÅ HHX.....</b>	<b>146</b>
<b>BILAG 19 - INFORMATION TIL STUDERENDE .....</b>	<b>148</b>
<b>BILAG 20 - LINKS OPSAMLET Gennem PROJEKTETS FØRSTE 2½ ÅR.....</b>	<b>150</b>
<b>BILAG 21 - HUSKESEDDEL TIL INTERVIEWFORLØB .....</b>	<b>154</b>
<b>BILAG 22 - LOKALEPLAN FOR KØBENHAVNS AMTS SYGEPLEJESKOLE I HERLEV .....</b>	<b>155</b>
<b>BILAG 23 - INFORMANTDATA PÅ SKEMAFORM.....</b>	<b>156</b>
<b>BILAG 24 - THE NIGHTINGALE QUESTIONAIRE - RESULTS FROM VIBORG .....</b>	<b>159</b>
<b>BILAG 25 - OVERSIGT OVER NODES I DE 5 INTERVIEW .....</b>	<b>160</b>
<b>BILAG 26 - DE 5 NODE KATEGORIER - RÅLISTE .....</b>	<b>163</b>
<b>BILAG 27 - IT-UDVIKLINGEN I GYMNASIE OG HF-RETNINGERNE .....</b>	<b>166</b>
<b>BILAG 28 - FAGET DANSK OG INTRODUKTIONEN TIL OG INDDRAGELSEN AF INFORMATIONSTEKNOLOGI PÅ HTX - 1995.....</b>	<b>172</b>
<b>BILAG 29 – FAGET INFORMATIONSTEKNOLOGI PÅ HTX - 1995 .....</b>	<b>175</b>
<b>BILAG 30 – FAGET PROGRAMMERING PÅ HTX - 1995 .....</b>	<b>179</b>
<b>BILAG 31 - KOMMISSORIUM FOR DEN CENTRALE TEKNOLOGIARBEJDSGRUPPE UNDER REKTORFORSAMLINGEN .....</b>	<b>181</b>
<b>BILAG 32 – KONDENSERINGSOVERSIGT OVER NODEKATEGORIERNE 1-4 .....</b>	<b>182</b>
<b>Nodekategori 1: ”Informanternes udsagn om privat brug af it” .....</b>	<b>182</b>
<b>Nodekategori 2: ”Informanternes udsagn om samfund og it” .....</b>	<b>182</b>
<b>Nodekategori 3: ”Informanternes udsagn om brugen af it i den teoretiske del af uddannelsen” .....</b>	<b>183</b>
<b>Nodekategori 4: ”Informanternes udsagn om brugen af it i den kliniske sygepleje” .....</b>	<b>183</b>
<b>BILAG 33 - DATAKILDER TIL SAMMENFATNING AF POSITIONERNES SAMLEDE INDSTILLING .....</b>	<b>185</b>
<b>Positionernes samlede indstilling til brugen af it i den teoretiske uddannelse.....</b>	<b>185</b>
Fortaleren om brugen af it i den teoretiske uddannelse.....	185
Skeptikeren om brugen af it i den teoretiske uddannelse .....	186
Modstanderen om brugen af it i den teoretiske uddannelse .....	187
Kritikeren om it i den teoretiske uddannelse.....	188
<b>Positionernes samlede indstilling til brugen af it i klinisk sygepleje.....</b>	<b>189</b>
Fortaleren om brugen af it i den kliniske sygepleje .....	189
Skeptikeren om brugen af it i den kliniske sygepleje.....	190
Modstanderen om brugen af it i den kliniske sygepleje.....	192
Kritikeren om brugen af it i den kliniske sygepleje .....	193
<b>BILAG 34 – ARBEJDSGRUNDLAG FOR JITNET .....</b>	<b>194</b>
<b>BILAGSBINDETS KILDER .....</b>	<b>195</b>

# Bilag 1 - Introduktionsbrev til deltagende sygeplejerskoler

Introduktionsbrev til deltagende sygeplejerskoler: Silkeborg Sygeplejerskole og Ringkøbing amts Sygeplejerskole i Holstebro, samt Sygepleje- og Radiografiskolen ved Københavns Amt, Herlev.

Viborg februar 2002

Kære rektor[Navn]

Jeg er igang med et ph.d. studie med arbejdstitlen ”Det er jo den vej det går” der handler om sygeplejestuderendes holdninger til it (computere som arbejdsredskab) i sygepleje og uddannelse. Jeg er nu nået til den fase, hvor jeg skal indsamle empiriske data og dertil har jeg brug for hjælp fra jeres skole.

Det er projektets tese at sygeplejestuderende er i en dobbelt konflikt, idet man som studerende som en af hovedårsagerne søger ind i sygeplejerskeuddannelsen for at komme til at arbejde med mennesker, mens virkeligheden tilsyneladende er, at man i stigende grad oplever at komme til at arbejde med computere i såvel uddannelsen som i klinisk praksis.

For at kunne udforske dette nærmere har jeg brug for at kunne interviewe en række studerende. Derfor spørger jeg dig om tilladelse til at foretage fokusgruppeinterview blandt studerende på jeres skole. Det er tanken at samle 2-3 grupper af 4-8 studerende fra det hold som startede her første februar

De berørte klasser vil blive orienteret om forskningsprojektet og der vil blive uddelt et informationsark om, hvad der kræves af deltagende studerende og hvordan interviewet gennemføres. De deltagende studerende vil blive bedt om tilladelse til, at jeg må få adgang til at læse deres ansøgninger om optagelse på sygeplejerskestudiet. Dette dels for et indtryk af hvilke argumenter der anvendes i ansøgningsmaterialet som grundlag for optagelsen, dels for at undgå at stille for mange spørgsmål i det indledende spørgeskema, da en række nødvendige demografiske oplysninger kan findes i ansøgningsmaterialet. Jeg beder derfor også her formelt skolen om tilladelse til at få lov til at læse ansøgninger fra de studerende der skriftligt har givet deres tilladelse til dette.

Ligeledes bedes om tilladelse til at jeg må benytte skolens lokaler og nødvendige faciliteter til gennemførelse af interviewene.

Jeg har via personlig kontakter talt med et par af lærerne (navne) på skolen, for at høre om de på frivillig basis ville være behjælpelig med det praktiske i forbindelse med at formidle kontakt til de studerende og det har de indvilget i. Det drejer sig om [Navne på assistenter]

Da jeg arbejder indenfor relativt stramme tidsgrænser i projektet vil jeg gerne, hvis det er muligt, udbede mig svar på denne forespørgsel snarest.

Er der informationer du savner i denne orientering er du velkommen til at henvende dig til mig.

Er du interesseret i at læse mere har jeg en hjemmeside om projektet på adressen:

[http://raymond.kolbaek.person.emu.dk/ph\\_d\\_.htm](http://raymond.kolbaek.person.emu.dk/ph_d_.htm)

Med venlig hilsen

Raymond Kolbæk

ph.d. studerende

Viborg Sygeplejerskole

tlf - arbejde: 89273824 - tlf – privat: 86615784

E-mail –arbejde: [usvrk@vibamt.dk](mailto:usvrk@vibamt.dk) - E-mail –privat: [kolbaek@mail.tele.dk](mailto:kolbaek@mail.tele.dk)

## Bilag 2 - Samtykkeerklæring

Viborg februar 2002

Viborg Sygeplejeskole  
Ph.d. projekt "Det er jo den vej det går"  
Projektansvarlig: Raymond Kolbæk

### Tilladelse til adgang til min ansøgning til sygeplejerskeuddannelsen.

Navn: \_\_\_\_\_

Hold: \_\_\_\_\_

Skole: \_\_\_\_\_

Jeg er via mundtlig information og udleveret informationsmaterialet "*Information om deltagelse som informant i ph.d. projektet med arbejdstitlen "Det er jo den vej det går"*", dateret februar 2002, bekendt med undersøgelsens formål og giver på den baggrund hermed ph. studerende Raymond Kolbæk adgang til at læse og tage notater fra min ansøgning til sygeplejerskeuddannelsen.

Ansøgningen vil ikke blive fjernet fra skolens sekretariat og alle data vil blive behandlet fortroligt og oplysninger fra ansøgningsmaterialet vil blive anonymiseret under bearbejdningen af datamaterialet.

\_\_\_\_\_

Dato

\_\_\_\_\_

Underskrift

Dette skema afleveres til den underviser som står for den praktiske del af undersøgelsen på din skole.

Det er [Undervisernavn]

## Bilag 3 - Rekruteringsmail til hjælperne

Viborg februar 2002

Til Assistenterne

Jeg skriver til jer fordi jeg har brug for jeres hjælp. Som I nok ved er jeg igang med et ph.d. projekt. Projektets arbejdstitel er "Det er jo den vej det går" og handler om sygeplejestuderendes indstilling til it i uddannelse og praksis.

Det er min tese at den modstand jeg oplever hos de uddannede sygeplejesker og studerende jeg underviser i it, Internet, EPJ mv. så at sige er "indbygget" i de piger der søger ind til sygeplejerskeuddannelsen. Og det er det jeg gerne vil undersøge holdbarheden af.

Jeg er nu kommet til dataindsamlingsfasen og det er her at I kommer ind i billedet, da jeg gerne vil lave en del af min undersøgelse på din sygeplejeskole.

I den forbindelse har jeg brug for en til to assistenter der kan tage sig af nogle af de praktiske ting, som kræver lokalkendskab. Det drejer sig i første omgang om at etablere kontakt til de studerende der er startet på studiet siden sept. 2001 og orientere dem om projektet (informationsmateriale er udarbejdet og vil også blive tilgængelig på min hjemmeside), at ordne det praktiske med at tage imod tilmeldinger fra studerende der kunne tænke sig at være respondenter, arrangere lokale og forplejning til interviews, herunder deltage som observatør under fokusgruppeinterviewet osv.

Jeg kan ikke tilbyde nogen økonomisk compensation for arbejdet, men vil selvfølgelig sende en kopi af afhandlingen når den foreligger, ligesom I vil få en invitation til at overvære forsvaret.

Jeg har endnu ikke kontaktet skolen og bedt om formel lov til at foretage dataindsamling, idet jeg gerne vil kunne skrive at jeg har kontakt til undervisere på skolen som gerne frivilligt vil hjælpe i projektet. Dette for at der ikke skal gå tjenestetidsplanlægning i det, hvis det kan undgås. Dermed være ikke sagt at jeg har noget imod at der under en eller anden form kan søges om timer til det, hvis skolen er med på det, men så sagt jeg har ikke økonomi til at dække omkostningerne.

Det er mit håb at kunne gennemføre interviewene i løbet af marts, hvorfor en hurtig tilbagemelding er ønskelig.

Der kan læses mere om projektet på min hjemmeside <http://raymond.kolbaek.person.emu.dk/><sup>1</sup>

Venlig hilsen  
Raymond Kolbæk  
ph.d. studerende  
Viborg Sygeplejeskole

---

<sup>1</sup> Er flyttet til [http://raymondkolbaek.dk/ph\\_d\\_.htm](http://raymondkolbaek.dk/ph_d_.htm)



## Bilag 4 - Studerendes forhold til it – en litteraturgennemgang 1992-2003

Afsnittet indeholder en detaljeret gennemgang af den forskningsbaserede viden der blev fundet på området "Studerendes forhold til it". Materiale der fokuserede på sygeplejefprofessionen og dens forholden sig til it var meget sparsom. Derfor blev dataindsamlingen udvidet til også at omfatte tilgængelige data om alle sundhedsuddannelsers forholden sig til it/edb/datamater i perioden 1992 til 2003. I betragtning af, hvor meget it var fremme i samfundsbevidstheden i 1990'erne med udgivelse af årlige it-politiske redegørelser fra Forskningsministeriet til Folketinget<sup>2</sup>, har det overrasket, hvor sparsomme data, der kunne findes i den tilgængelige danske litteratur om its indførelse i sygeplejerskeuddannelsen, samt om hvorledes sygeplejestuderende opfattede it i teoretisk uddannelse og klinisk praksis. Derfor blev også andre sundhedsfaglige studieretninger, så som jordemoder- og tandlægeuddannelserne, inddraget.

Søgningerne blev foretaget i online databaserne Pubmed og Cinahl, samt i fagtidsskriftet Sygeplejersken<sup>3</sup> På Pubmed og Cinahl blev søgeordene "students", "attitudes", "knowledge", "ICT", "computer" samt "Health" og "Health Care" benyttet. Der blev foretaget kædesøgning ud fra de fundne kilder, hvilket gav 9 kilder. Ved søgningen i Sygeplejersken blev følgende søgeord anvendt: Elev, edb, it, informationsteknologi, computer og datamat. Dette gav 9 kilder.

De 18 kilder fordelte sig på genrene Uddannelse, Informatik og Klinik med hovedvægten lagt på uddannelse. Desuden blev der inddraget to, ikke publicerede kilder, som jeg havde kendskab til i kraft af, at jeg i forskellig grad havde været involveret i disse tilblivelse.

Der har ikke kunnet registreres nogen systematisk forskning eller monitorering af, hvorledes sygeplejestuderende (eller andre studerende inden for det sundhedsfaglige felt) forholdt sig til brugen af it i teoretisk uddannelse og klinisk praksis i Danmark.

Derudover havde jeg, i kraft af mit medlemskab at de jyske sygeplejeskolelærers pædagogiske it-netværk, kendskab til 3 interne rapporter. En national rapport udarbejdet i 1997 af Teknologigruppen under Sygeplejeskolernes Rektorforsamling (Kolbæk et al., 1998a) til Rektorforsamlingen for Sygeplejerskeuddannelsen, en semesterrapport omhandlende sygepleje-studerendes it-kvalifikationer ved studiestart udarbejdet af sygeplejelærere Per Krüger som et led i sin Master of Information Technology uddannelse med specialisering i Sundhedsinformatik (MI-uddannelsen)

---

<sup>2</sup> Forskningsministeriet (1996a, 1996b, 1997c) Dybkjærrapporterne "Infosamfundet år 2000" (Dybkjær & Christensen, 1994) og "DDD Det Digitale Danmark" (Dybkjær & Lindegaard, 1999)

<sup>3</sup> Sygeplejerskens online arkiv omfatter alle udgivelser fra 1/1-1997 og frem. Kilder der er ældre end disse skal søges manuelt i tilgængelige årsindekser.

ved Aalborg Universitet fra 2003 (Krüger, 2003) og endelig en semesteropgave udarbejdet af 3 ingeniørstuderende fra Aalborg Universitet om indførelse af edb og informationsteknologi på Viborg Sygeplejeskole 1999. (Uggerhøj, Nyvang, & Kjeldskov, 1999) Data fra disse tre rapporter beskrives på deres årgangsmæssige kronologiske plads sammen med de andre kilder. Desuden refereres fra de danske bidrag til NIGHTINGALE-projektet der blev afviklet i perioden 1996-2001.

Kilderne fremstilles kronologisk ud fra deres udgivelsesår og hvert årsafsnit slutes med en opsummering, kaldet "Årets tema". Intentionen var, at afdække en eventuel udvikling i eller ændring af de sundhedsfaglige studerendes<sup>4</sup> holdninger til it i perioden. I 1993 og 2002 er der ikke fundet udgivelser. Danske kilder præsenteres mere detaljeret end internationale, idet disse i højere grad end de internationale kilder er med til at beskrive feltet i Danmark.<sup>5</sup>

Årets tema og kilderens bibliografiske data er efterfølgende overført til afhandlingens hoveddel, da de udgør essensen af årets fund.

## 1992

I Lang, Green & Jacobsens undersøgelse, publiceret i Journal of Dental Education (Lang, Green, & Jacobson, 1992).<sup>6</sup> refereredes, hvilken begrebslig viden 95 førsteårs- og 91 fjerdeårs tandlægestuderende havde om hardware, software, elektronisk kommunikation og applikationer<sup>7</sup> rettet mod tandlægefaget. Undersøgelsen fokuserede også på de studerendes holdninger til anvendelsen af teknologi og deres konkrete erfaring med fire ikke nærmere angivne anvendelsesområder.<sup>8</sup>

### Årets tema:

Kendskab til it og computerprogrammer indenfor tandlægefaget, samt holdninger til og praktisk kendskab til anvendelse af it i faget.

## 1994

Her fandtes et conferenceproceeding fra "The Annual Symposium about Computer Applications in Medical Care." om tandlægestuderendes adfærd i relation til dental informatik og computerprogrammer. (Lang, 1995)<sup>9</sup> Desuden bragte Computers in Nursing en artikel, der postulerede, at

---

<sup>4</sup> Det drejer sig om medicinstuderende, jordmoderstuderende, tandlægestuderende og sygeplejestuderende.

<sup>5</sup> Her tænkes specielt på fremstillingen af overvejelserne bag Det kabylske hus i (Bourdieu & Wacquant, 1996) og Weight of the world, (Bourdieu, 1999) der er kendetegnet ved at mange forskellige kilder er med til at tegne et billede af de felter der er i fokus for forskningen.

<sup>6</sup> Denne kilde har ikke kunnet skaffes i fuldtækt, hvorfor fremstillingen udelukkende baseres på det i Cinahl tilgængelige abstract.

<sup>7</sup> Programmer en bruger anvender og ikke systemprogrammer der får computeren til at fungere. (<http://www.ipguide.dk/ordliste/?ord=applikation>)

<sup>8</sup> Det er ikke lykkedes af få artiklen skaffet, så hvilke fire områder der refereres til vides ikke.

<sup>9</sup> Denne kilde har ikke kunnet skaffes, og det har ikke været muligt at finde abstract fra den.

Sundhedsinformatik ikke blev adresseret formelt i de fleste undervisningsprogrammer på de amerikanske sygeplejerskoler. Det blev overladt til arbejdsgiverne, at introducere faget. Kun få sygeplejersker kunne derfor kapitalisere potentialet i informationsteknologien, fordi de ikke var blevet undervist i Sundhedsinformatik. Derfor skulle Sundhedsinformatik ind i klasseværelset gennem en systematisk tilgang, der forbandt sygepleje med teori fra ingeniørfagene.<sup>10</sup> (Vanderbeek, et al., 1994)

#### **Årets tema:**

Et fagpolitisk opråb om, at Sundhedsinformatik skal ind som undervisningsfag i sygeplejerskeuddannelsen.

#### **1995**

For 1995 opfyldte 3 kilder søgekriterierne. Det er året, hvor Medinfo95<sup>11</sup> afholdes. Herfra udkom et to-bindsværk med sundhedsinformatiske temaer. To proceedings handlede om sygeplejestuderendes computerkompetencer.<sup>12</sup> Den ene var forfattet af to af pionererne indenfor sygeplejeinformatikens felt Gassert & McDowell. (Gassert & McDowell, 1995 s. 1370) og den anden var skrevet af Hardy. (Hardy, 1995 s. 1326) Ligeledes har Lang<sup>13</sup> igen skrevet om tandlægestuderendes computerkompetencer. (Lang, 1995 s. 374)

Gassert & McDowells deskriptive studie havde fokus på, om deres institution, University of Maryland i Baltimore skulle fortsætte med at undervise i grundlæggende computerfærdigheder i deres sygeplejeprogrammer. De udviklede et værktøj bestående af 25 emner, der målte de sygeplejestuderendes<sup>14</sup> Computer-literacy.<sup>15</sup> De 25 emner dækkede operativsystemer, hardware, læringsværktøjer, applikationer og informationssystemers livscyklus (design, udvælgelse, implementering, evaluering og projektstyring). Instrumentet blev modificeret til sygeplejestuderende på grundniveau med de første 16 emner, hvilket udelod Informationssystemers livscyklus, da disse blev betragtet som avanceret viden på videregående niveau.

---

<sup>10</sup> Det er interessant at netop Masteruddannelsen i Sundhedsinformatik på Aalborg Universitet bygger på en sådan kobling mellem sundhedsfag og ingeniørfag.

<sup>11</sup> MEDINFO er fællesbetegnelsen for den internationale sammenslutning for Medicinsk Informatik's årlige verdenskonferencer.

<sup>12</sup> Den engelske litteratur anvender i flæng begreberne "Computer skills" og "Computer literacy" om de studerendes evne til at forstå og betjene en computer.

<sup>13</sup> I denne proceeding præsenterer Lang fundene fra 1994. (Lang, 1995)

<sup>14</sup> De udvalgte var studerende som påbegyndte det første af 3 Masterkurser i sygeplejeinformatik.

<sup>15</sup> Den computerliterate sygeplejerske er, ifølge Gassert & McDowell, en som forstår hardwareprincipper, software og operativsystemer, som kan anvende computeren til at lære med og som kan anvende applikationer som tekstbehandling, regneark og databaprogrammer. (Gassert & McDowell, 1995)

For hvert emne blev der udformet en 4 punkt Likert skala<sup>16</sup> (ingen, nogen, moderat og omfattende) til at beskrive de studerendes kompetencer. Hver vurdering blev tildelt et tal for målbarhed. Skemaet blev præsenteret for 65 andenårs studerende og 74 uddannede informatikstuderende. Disse studerende scorede 4 emner. (computerbrug, IBM-computerbrug, blindskriftsevner og brugen af Wordperfect) Scoren på disse emner var over 2 (nogen erfaring). Middelscoren for alle andre emner var mellem 1 og 2. De informatikstuderende havde højere middelscore for alle fire emner. Ingen emner scorede middel for nogen af grupperne. Der var dog signifikant forskel i scoren på brugen af statistikprogrammer. Undersøgelsen viste, at begge grupper generelt scorede lavt på computerliteracy, hvilket dokumenterede, at skolerne fortsat måtte udbyde kompetencekurser i computerbrug. Som et kuriosum refererede Gassert & McDowells til Zeimer, der i 1984 forudsagde, at de studerende der startede på sygeplejeskolerne i 1994 var parate til, at anvende computere og ikke behøvede yderligere undervisning i brugen af disse.<sup>17</sup>

Hardys studie havde til formål, at afdække nystartede sygeplejestuderendes indstilling til aktuel og ønsket viden om computere og programmer af relevans for sygepleje og sundhed. (Hardy, 1995) Hardy inkluderede to grupper, der læste til sygeplejerske på bachelorniveau. Gruppe 1 bestod af 20 Bachelorstuderende, der havde ingen eller kun lidt klinisk erfaring. De havde på andet studieår modtaget et to timer/uge kursus i basal computerkendskab og forskning over 14 uger. Deltagerne var tilfældigt valgt ud af en gruppe på 120 tredje års studerende. Den anden gruppe bestod af 24 uddannede sygeplejersker fra Bachelor of Health Science programmet. De modtog et to timer/uge kursus i teknologi og sygepleje (Biomedicin og informationsteknologi over 14 uger.) Denne gruppe var ældre og med varieret klinisk erfaring og gen-nemgik kurset for at opdatere deres kvalifikationer. Deltagerne var tilfældigt valgt af en gruppe på 45.

De to grupper skulle, på klassen, besvare et spørgeskema med 21 spørgsmål i den sidste uge i det første af årets semestre. Spørgeskemaet var en valideret gentagelse af et skema som Parks et al. havde brugt i deres undersøgelse fra 1986.<sup>18</sup> 44 fra gruppe 1 og 24 fra gruppe 2 svarede. Svarene

---

<sup>16</sup> Likert-skala er en bipolar sociologisk-psykometrisk skala til at måle styrken af holdninger til udsagn. Det er den mest anvendte svarmodel til spørgeskemaundersøgelser og meningsmålinger. Skalaen er navngivet efter sin opfinder, den amerikanske socialpsykolog Rensis Likert (1903-1981), og har været brugt siden 1932. Når man besvarer et spørgsmål på Likert-skalaen, uddyber man graden af enighed i et givent udsagn eller en anden form for subjektiv eller objektiv vurdering af et emne. Skalaen balancerer med lige mange positive og negative kategorier og et "nul"-punkt. Oftest anvendes en fem-points-skala, men skalaer med syv eller ni trin ses også. (<http://da.wikipedia.org/wiki/Likert-skala>), (Watt Boolsen, 2008 s. 232)

<sup>17</sup> Issues of Computer Literacy in Nursing Education (Nurs Health Care (1984) 5:537-542)

<sup>18</sup> Parks, Damrosch, Hiller & Romano. Faculty & Students Perceptions of Computer Applications in Nursing." Journal of Professional Nursing. (March-April 1986. s. 104-113)

blev evalueret ved hjælp af skalaen: 1: Meget lav, 2: Lav, 3: Moderat, 4: Høj, 5: Meget høj. Der var 4 spørgsmål, to for hver gruppe. Begge grupper blev bedt om, at angive deres nuværende og ønskede niveau for computerkendskab. Hver komponent blev scoret og den samlede spredning var fra 21 (meget lav) til 105 (meget høj).

De studerende opfattede deres egen niveau som lav til moderat i de fleste spørgsmål. Det laveste niveau var programmering og det højeste var tekstbehandling. De områder, hvor de ønskede den højeste grad af kunnen var, hvorledes de kunne anvende en computer til at forbedre patientplejen, hvorledes en computer virkede og hvorledes man anvendte avancerede funktioner i tekstbehandling. Der var ingen signifikant forskel mellem de to gruppers resultater. På to områder, svarede grupperne forskelligt. De gruppe1 studerende havde større ønsker om viden om, hvorledes sygeplejersker kunne udvikle applikationer, ligesom de mente, at de havde øget viden om, hvorledes computeren påvirkede kvaliteten af plejen, udgifter til plejen, kvaliteten af og udgifterne i sygeplejerskeuddannelsen. De gruppe2 studerende havde større ønske om viden om, hvorledes man kunne anvende computere til undervisning af studerende, til at skrive programmer, at bruge en computer og hvorledes man identificerede problemer i edb-programmer. For begge grupper blev der identificeret fælles områder for eksisterende og ønsket vidensniveau i relation til computerbrug, literacy og opmærksomhed på sygeplejefaglige applikationer. Der var dog forskel på, hvorledes grupperne fortolkede niveauerne. De gruppe2 studerende var mere fokuserede på områder af klinisk relevans, underviserrollen og implementering af nye systemer. De gruppe1 studerende understregede brugen af tekstbehandling og teknologiens implikationer for kvalitet og udgifter til fag og sundhedsvæsen. Man konkluderede, at studiet var samstemmende med tidligere amerikanske studier<sup>19</sup>, der også viste en forskel mellem computerens potentiale og de studerendes forventninger, nuværende og ønsket vidensniveau og en bevidsthed om computerens brug i sygepleje. Effekten af klinisk erfaring eller undervisningsmæssigt indhold kunne ikke bedømmes. (Hardy, 1995)

Langs undersøgelse af nystartede og ældre tandlægestuderende indstillinger til it i tandlægefaget viste, at de studerende var positive overfor brugen af computere i faget, men de havde ikke viden om eller kunnen i computerbrug indenfor fag og uddannelse. Særligt brugen af tekstbehandling, databaser og Medline<sup>20</sup> var ønsket af de studerende. Undersøgelsen refererede også undersøgelser

---

<sup>19</sup> Disse lå før min søgeafgrænsning.

<sup>20</sup> Medline er en database udarbejdet af U.S. National Library of Medicine (NLM) og publiceret på internettet af Community of Science. MEDLINE® er verdens mest omfattende kilde til life sciences og biomedicinsk bibliografisk information. Den omfatter næsten elleve millioner poster fra mere end 7,300 forskellige publikationer fra 1965 til 16. november 2005. [http://www.nlm.nih.gov/databases/databases\\_medline.html](http://www.nlm.nih.gov/databases/databases_medline.html)

om medicinstuderende, der også havde positive indstillinger til brug af computere i studier og klinik, særligt var der ønsker om computerstøttet undervisning og brugen af tekstbehandling, samt simulering af patientundervisning. Man fandt, at fremtidens brug af computere ville koncentrere sig om tekstbehandling, kommunikation og undervisning vha. it. Lang fremhævede, at frygten for brugen af computere faldt op gennem 1980'erne. Mændene var typisk mindre bekymrede end kvinderne, selv om der ikke blev fundet forskelle i kønnenes erfaringer med computere. Artiklen refererede en undersøgelse af sygeplejestuderende fra Ohio, fra 1984-87<sup>21</sup>, der viste en positiv indstilling blandt disse til computere i sygeplejen. De studerende var mere positive end de uddannede sygeplejersker. (Lang, 1995)

#### **Årets tema:**

Studerende (tandlæge-, medicin- og sygeplejestuderende) manglede computerlitteracy. De studerende betragtede ikke deres it-niveau som tilstrækkeligt, men der blev ikke rapporteret tegn på modstand mod, at anvende it. Nyt var fokus på forbedring af plejen ved hjælp af udvikling af computerprogrammer og undervisning med computer, herunder udvikling af simuleringer af patientundervisning på computer.

#### **1996**

Kolbæk forfattede "*Report on the status of Nursing Informatics education in the Danish Nursing Schools, including a short historical flashback.*", (Kolbæk, 1996b) der blev afleveret til Dansk Institut for Sundheds- og Sygeplejeforskning. Rapporten skulle indgå i en af NIGHTINGALE-projektets afrapporteringer til EU-kommisionen, "*Nursing Informatics Educational status across Europe - NIGHTINGALE Deliverable D 4.1.*" (Sermeus & Alaerts, 1996) Rapporten indledte med et kort historisk tilbageblik på undervisningen i edb og databehandling i det danske skolesystem, som det så ud frem til tidspunktet for redegørelsen. Her blev kort beskrevet, at edb havde været et valgfag i den danske folkeskoles 8, 9, og 10 klasser siden 1984, ligesom edb indgik i undervisningen på ungdoms- og gymnasieuddannelserne. Dernæst blev der kort redegjort for edb-udviklingen i sundhedsvæsenet i 1970'erne og 80'erne, hvor det hovedsageligt var sygehusene der anvendte edb, mens kommunernes hjemme- og sundhedspleje ikke gjorde det i betydende omfang.

Ingen af de 31 sygeplejeskoler havde selv edbudstyr før midten af 1980'erne, og kun til administrativ brug. Derfor var undervisningen i edb i sundhedsvæsenet bundet op i, hvilket omfang de lokale hospitaler anvendte edb.

---

<sup>21</sup> Schwirian, Malone, Stone, Nunley & Fransisco. Computers in nursing practice: a comparison of the attitudes of nurses and nurse students. *Comp nurs* 1989;7:168-77

Der blev gjort rede for, at der på baggrund af et oplæg fra Sygeplejesymposiet i Odense i 1988, blev argumenteret for, at informationsteknologi skulle indgå i sygeplejeskeuddannelsen, ligesom der lå et forslag til nationalt curriculum, der bestod af teknologihistorie, Informatiske begreber som modellering og formalisering. Litteratursøgningskompetence, viden - og informationsstyring på hospitaler, klinisk anvendelse af edb samt teknologivurdering. (Kolbæk, 1989b) Dette inspirerede nogle skoler til at udvikle en lokalt tilpasset undervisning i edb i sygeplejen, men der var to store problemer forbundet dermed, mangel på edbudstyr til undervisningen og mangel på interesse fra ledere og undervisere på mange sygeplejeskoler.

Rapporten redegjorde for uddannelsesændringen i 1990, hvor sygeplejerskeuddannelsen blev om-  
lagt til en mellemlang videregående akademisk uddannelse, hvor sygeplejeinformatik ikke indgik i curriculum. Rapporten redegjorde også for den spørgeskemaundersøgelse som FS8<sup>22</sup> gennemførte i 1992 blandt sygeplejeskolerne om deres sygeplejeinformatikcurriculum, deres aktuelle edb-installationer og softwarebrug, samt planer om at indføre edb. Konklusionen var, at kun få skoler havde planer om at indføre edb i undervisningen, mens der blev indført edb i administration og på bibliotekerne. At der ikke blev undervist i sygeplejeinformatik og ingen, hverken undervisere eller studerende, besad grundlæggende informatiske kompetencer. På Danmarks sygeplejerskehøjskole blev der givet 3 lektioner om edb i sundhedsvæsenet og i sygeplejen.

#### **Årets tema:**

Et opråb om handling for indførelsen af undervisning i sygeplejeinformatik på de danske sygeplejeskoler. Afrapporteringen til DISS viste at der ikke skete ret meget og at ingen heller så formålet med at der skulle ske noget på området.

---

<sup>22</sup> Sygeplejelærernes faglige sammenslutning, kaldet FS8 da det var den 8. faglige sammenslutning under Dansk Sygeplejeråd. I dag er navnet Fagligt Selskab for undervisende sygeplejersker.  
<http://www2.dsr.dk/msite/frontpage.asp?id=55>

## 1997

Saranto & Leino-Kilpi fokuserede i deres Delphi-baserede undersøgelse<sup>23</sup> på, at identificere og beskrive de computerfærdigheder som sygeplejersker og studerende burde have, samt hvorledes der kunne undervises i det. De påpegede, at der havde været forskning på området siden 1980'erne, men meget lidt nordisk. Amerikaneren Susan Grobe havde udført et par undersøgelser i 1988, hvor hun påpegede at "nurses need to accept the the computer as a tool of their profession." (Saranto & Leino-Kilpi, 1997), (Saranto 1997 s. 378) De fremførte, at sygeplejerskers holdninger til computere var blevet evalueret af Thomas i 1990, Burkes i 1991 og Scarpa et al i 1992. Burkes undersøgelse, der testede flere hypoteser, omfattede 133 sygeplejersker, som for eksempel, at jo højere sygeplejerskernes viden og kunnen om computerbrug var, jo højere var deres jobtilfredshed og motivation. Ngin et al (1993) viste i deres undersøgelse at sygeplejersker der anvendte computere var mindre negative om deres arbejde. I diskussionen af undersøgelsen fremhævedes at informationsteknologi kun kunne bidrage i sygepleje, hvis sygeplejersker havde tilstrækkelig viden om dets muligheder. Det fremhævedes også, at sygeplejersker var skeptiske om omfanget af informationssystemerne. Ngin et al konkluderede, ifølge Saranto & Leino-Kilpi, at sygeplejersker kun ville tage teknologien til sig, hvis den kunne leve op til fagets kliniske behov. (Saranto & Leino-Kilpi, 1997)

### Årets tema:

Computerliteracy, udvidet med, at sygeplejersker var skeptiske overfor brugen af it i plejen, hvis de ikke kendte konsekvenserne af denne. Ligeledes påpegede litteraturen, at der var en sammenhæng mellem beherskelse af teknologi, jobtilfredshed og motivation.

---

<sup>23</sup> The Delphi method is a systematic, interactive forecasting method that relies on a panel of experts. The experts answer questionnaires in two or more rounds. After each round, a facilitator provides an anonymous summary of the experts' forecasts from the previous round as well as the reasons they provided for their judgments. Thus, experts are encouraged to revise their earlier answers in light of the replies of other members of their panel. It is believed that during this process the range of the answers will decrease and the group will converge towards the "correct" answer. Finally, the process is stopped after a pre-defined stop criterion (e.g. number of rounds, achievement of consensus, stability of results) and the mean or median scores of the final rounds determine the results. Delphi is based on the principle that forecasts from a structured group of experts are more accurate than those from unstructured groups or individuals. Delphi has been widely used for business forecasting and has certain advantages over another structured forecasting approach, prediction markets. ([http://www.edelphi.fi/en/content/info/method/01\\_delfoi](http://www.edelphi.fi/en/content/info/method/01_delfoi))



## 1998

I 1998 udkom en national dansk undersøgelse fra det nationale SIP-projekt, om sygeplejeskolernes brug af it. (Kolbæk, et al., 1998a)<sup>24</sup> Undersøgelsen var en deskriptiv spørgeskemabaseret kortlægning af det it-udstyrmæssige niveau på sygeplejeskolerne i Danmark, inden for såvel det administrative som det pædagogiske område. Spørgeskemaer blev i maj 1997 sendt til alle 23 sygeplejeskoler i Danmark. Svarprocenten var 100 pct.. Det var muligt at udtrække data på tværs af skolerne på de områder man ønskede undersøgt. Rapporten havde deskriptiv karakter uden intenderede tolkninger eller konklusioner, således at Rektorfor-samlingen selv kunne danne sig et indtryk af sygeplejeskolernes it-udstyrmæssige niveau. Undersøgelsen viste, at syv skoler havde udarbejdet en it-strategi for 1997. Disse omfattede tiltag som opgradering af netværk, hardware og software, oprettelse af internetforbindelse, skolehjemmeside og emailsystem, oplæring af superbrugere og kurser til lærerne, samt ansættelse af informatikassistenter, påbegynde brugen af SOSU-systemet,<sup>25</sup> samt at indføre it i undervisningen.

45 pct. af ledelserne/sekretariatene rådede over de nyeste maskiner på den tid, hvor tallet kun var 28,5 pct. hos lærerne og 22,5 pct. hos de studerende. I gennemsnit var der én computer pr. 44,24 årsstuderende. Spredningen gik fra, at én skole havde nul computer/årsstuderende og for de resterende 22 skoler lå yderpunkterne fra 1 PC/13,13 årsstuderende til 1 PC/94,82 årsstuderende. Tallene blev sat i perspektiv i forhold til andre uddannelser ved at de blev holdt op mod Undervisningsministeriet's 1997 undersøgelse for folkeskoler og gymnasier, der viste at:

*“Der er i dag et stykke fra regeringens mål om 5-10 elever pr. computer i folkeskolen i år 2003. På folkeskoleområdet er antallet af elever pr. tidssvarende computer, faldet fra 63 i 1991 til 28 i 1996. Der er 13 elever pr. computer, hvis alle typer computere medregnes.*

*På gymnasieområdet er antallet af computere imidlertid steget så kraftigt at der i dag er 11-12 gymnasieelever pr. computer.*

*Der er dog store forskelle mellem gymnasier i forskellige landsdele. Erhvervsskolerne er dækket særdeles godt ind på IKT-området. Det var almindeligt med ca. 3-5 elever pr. computer på erhvervsskolerne i skoleåret 96/97.” (Undervisningsministeriet, 1997)*

---

<sup>24</sup> Projektet løb fra november 1996 til og med december 1998 med deltagelse af 18 ud af 23 mulige skoler. Projektets titel var SYGepleje INFormatik og PÆDagogik på Sygeplejeskolerne, forkortet SIP-projektet. Projektet havde til formål at skabe erfaringer med brugen af elektroniske medier i sygeplejerskeuddannelsen, herunder anvendelse af elektronisk kommunikation sygeplejeskolerne imellem, for derigennem at opbygge grundlaget for anvendelse af teknologistøttet undervisning i sygeplejerskeuddannelsen. Desuden at skabe erfaringer for, på hvilket grundlag teknologistøttet undervisning kan inddrages i sygeplejerskeuddannelsen. Projektet skulle også skabe grundlaget for oprettelsen af 4 regionalt placerede IKT-ressource-centre (Viborg, Sønderborg, Nykøbing F, København). Endelig skulle projektet sikre, at Informatik som fagfelt blev en synlig og obligatorisk del af sygeplejerskeuddannelsens indhold. (Kolbæk, et All., 1996)

<sup>25</sup> SOSU systemet var social- og sundhedsuddannelsernes studieadministrative system. Det blev udviklet af Kommunedata i samarbejde med sosu- og sygeplejeskolerne. Viborg Sygeplejeskole, ved Raymond Kolbæk og Anni Sørensen var med i den gruppe der udarbejdede kravspecifikation og deltog i pilottests, ligesom skolen var en af de første skoler der tog systemet i brug.

Desuden viste undersøgelsen en geografisk skævvridning af antallet af computere på Sygeplejerskolerne. På Skolerne øst for Storebælt, der havde 46,25 pct. af alle studerende, angav kun en skole ud af 10 mulige, at de anvendte it i undervisningen, hvorimod på sygeplejerskolerne vest for Storebælt, der havde 53,75 pct. af alle studerende, anvendte 9 skoler ud af 13, it i undervisningen.

Ligeledes afdækkede undersøgelsen, at kun 2 af de 9 skoler øst for Storebælt der ikke anvendte it i undervisningen, havde overvejelser om at anvende it i undervisningen. For de 4 skoler vest for Storebælt der ikke anvendte it i undervisningen, havde de 3 skoler overvejelser om at indføre it i undervisningen.

Undersøgelsen medtog ikke de studerende, hvorfor udstyrsundersøgelsen blev fulgt op med en studerendeundersøgelse, hvor de studerendes adgang til og anvendelse af it i sygeplejerskestudiet blev kortlagt. Undersøgelsen vil blive gennemgået under 1999-afsnittet.

#### **Årets tema:**

Fokus på udbredelse af hard-og software i den danske sygeplejerskeuddannelse. Indførelsen af it på de danske sygeplejerskoler havde ikke sit udspring i et ønske om en forbedret pædagogisk praksis med støtte af it, men i en mere effektiv administrativ praksis, idet det var administrationerne og ledelserne der havde adgang til de nyeste PC'er og når der blev købt nyt it-udstyr til administrationerne kom de gamle maskiner ud i undervisningslokalerne og ind på lærerkontorerne. Ligeledes viste undersøgelsen, at der var markant geografiske forskelle i brugen af it på sygeplejerskolerne mellem Øst- og Vestdanmark.

#### **1999**

To danske undersøgelser, der rettede sig mod sygeplejerskolerne og de studerendes anvendelse af it i sygeplejerskeuddannelsen udkom i 1999. Den ene var Sip-projektets Studenterundersøgelse (Kolbæk et al., 1999b) Den anden var et semesterprojekt "*Indførelse af edb og informationsteknologi - en kvalitativ praksisanalyse med fokus på Viborg Sygeplejerskole*" fra Institut for Sociologisk Samfundsanalyse, fagområdet Humanistisk Datalogi, Ålborg Universitet. (Uggerhøj, Nyvang & Kjeldskov, 1999)

Desuden fandtes tre internationale undersøgelser. (Graveley, Lust, & Fullerton, 1999), (Sinclair & Gardner, 1999) og (Waugh, 1999)

Først gennemgås SIP-projektets studenterundersøgelse. I efterårssemesteret 1997 uddeltes 1146 spørgeskemaer til alle nystartede studerende på danske sygeplejerskoler. Svarprocenten var 62,7, hvilket blev anset som særdeles tilfredsstillende, hvorfor undersøgelsens resultater blev vurderet som værende repræsentative for det samlede antal studiestartere i september 1997. Undersøgelsen

havde til formål, at afdække nystartede sygeplejestuderendes adgang til og anvendelse af edb-udstyr i forbindelse med sygeplejestudiet henholdsvis privat som på sygeplejeskolen i 1997.

75 pct. havde egen eller havde adgang til en computer fra starten af deres uddannelse, mens 25 pct. ikke ejede eller havde adgang til en computer. Disse studerende var derfor afhængige af skolernes edb-udstyr. 92 pct. var PC-brugere og over halvdelen af maskinerne var nye multimedietyper udstyret med CD-rom drev, lydkort og Windows 95.<sup>26</sup> 22,5 pct. havde adgang til informations-søgning via Internettet. Alle brugte it i forbindelse med opgaveskrivning, men kun 17 pct. anvendte PC'eren til vidensøgning, litteratursøgning og undervisningsprogrammer.

58 pct. angav, at deres it-kompetencer var selvlærte. 41 pct. havde lært it-brug i gymnasiet. Rapporten fandt dette tankevækkende, idet langt hovedparten af de sygeplejestuderende kom med en gym-nasial baggrund. 2 pct. havde erhvervet sig et PC-kørekort. Undersøgelsen indikerede, at it-undervisningen fra gymnasiet ikke var en forudsætning underviserne kunne indregne i de studerendes kompetencer ved studiestart. De studerende skrev bla. i fritekstfelterne: *"For mit vedkommende er det primært mangel på kendskab til brugen af PC'er, som afholder mig fra at bruge edb-faciliteterne"* og *"Det interesserer mig ikke yderligere, men den er meget anvendelig ved opgaveskrivning."* eller *"Jeg har ikke rigtig brug for den endnu"* og *"Selvom huset har en PC'er bruger jeg den sjældent, da det er nemmere for mig at samle mine tanker med en blyant i hånden."* 93 pct. af de studerende vidste, at sygeplejeskolen stillede it-udstyr til rådighed for dem, men kun 75 pct. svarede, at de vidste hvad maskinerne kunne. 80 pct. af de der brugte skolens edb-udstyr, brugte det til indskrivning og udprintning af opgaver. Kun 18 pct. anvendte edb-udstyret til informations- og litteratursøgning dels via Internettet og dels via biblioteksdata-baser.

Over halvdelen af alle sygeplejestuderende brugte ikke skolens edb-udstyr, fordi det var for besværligt, for utidssvarende eller fordi udstyret ikke havde de programmer, som de brugt derhjemme.

*"Der findes to stenaldercomputere og en printer til rådighed for de studerende på skolen"*

Undersøgelsen viste også at mange studerende efterlyste undervisning i brugen af skolens edb-udstyr og i brugen informationsteknologi i forbindelse med sygeplejestudiet, foruden hjælp og vejledning ved brugen af skolen edb-udstyr. *"Da jeg ikke har kendskab til edb, ville jeg ønske, at der blev afsat 2-3 timers undervisning..."* Enkelte udsagn som *"Jeg har lige købt min egen PC'er, men jeg har altid haft adgang til en, og jeg har stor interesse i det"* forekom, men de var i stort undertal.

---

<sup>26</sup> Win95 var Microsofts nyeste og første version af deres styresystem der kunne afvikle multimedieprogrammer med video og lyd.

Manglende edb-udstyr og adgang til internet i grupperummene samt manglende hjælp og undervisning i brug af skolens udstyr var årsag til, at mange sygeplejestuderende hellere arbejdede derhjemme, hvor var nyere, kendt og det virkede.

Fritekstkommentarerne indikerede, gennem følgende eksempler, at svarene kunne være behæftet med mange fejl.

*"Jeg er ikke klar over, hvilke programmer eller versioner, der er på min egen computer"*

*"Hvis scanner har noget med CD-rom at gøre, har jeg det"*

*"Jeg bruger i øvrigt kun edb-udstyr til at skrive på, og har ikke interesse for andet"*

*"Jeg ved intet om computere, jeg bruger den kun til at skrive opgaver på"*

*"Jeg har virkelig ikke meget styr på computere overhovedet"*

*"Jeg er computerdum."*

Rapporten konkluderede, at resultaterne antydede at de sygeplejestuderende var interesserede i at anvende it i forbindelse med deres uddannelse, men de ønskede flere og mere tidssvarende PC'er ligesom der var et stort ønske om bedre adgang til informationssøgning via Internettet. De manglende mulighed for at anvende tidssvarende udstyr, uddannelsesrelevante programmer, informationssøgemuligheder samt begrænsede It-kompetencer blev anset for væsentlige barrierer i forbindelse med anvendelse af it i sygeplejestudiet. Undersøgelsens konklusioner kunne ikke generaliseres til alle sygeplejestuderende i Danmark, men skulle ses som et udtryk for studiestarternes muligheder og behov for adgang til it. Udvælgelsen af sample for undersøgelsen, uddelingen af spørgeskemaerne og ikke mindst vanskelighederne i forbindelse med besvarelsen af spørgeskemaet behæftede undersøgelsesresultaterne med en forholdsvis høj grad af usikkerhed, lød konklusionen. (Kolbæk, et al., 1998a)

Den anden undersøgelse var udført af tre ingeniørstuderende, Uggerhøj, Nyvang & Kjeldskov, som et semesterprojekt fra Institut for Sociologisk Samfundsanalyse, fagområdet Humanistisk Datalogi, Ålborg Universitet. (Uggerhøj, Nyvang & Kjeldskov, 1999)

Viborg Sygeplejeskole var undersøgelsesobjekt for et sociologisk studie om indførelse af ny teknologi. Undersøgelsen var kvalitativ med brug af kvalitative forskninginterview inspireret af Steinar Kvaales og Pierre Bourdieus metodiske tilgange. To undervisere og 12 studerende på forskellige uddannelsesafsnit blev interviewet, ligesom skoles fysiske indretning og it-udstyrsniveau blev undersøgt. Der blev udarbejdet en analyse af de deltagende studerendes it-habitus. Undersøgelsen konkluderede, at temaer som tid til omsorg, direkte patientkontakt og et højt sygeplejefagligt niveau blev opfattet som meget vigtigt blandt de interviewede studerende idet muligheden for at yde omsorg og have kontakt til andre mennesker, blev set som en vigtig del af

grundlaget for overhovedet at have valgt uddannelsen, ligesom det håndværksmæssige og det naturvidenskabelige aspekt blev tillagt betydning for valg af profession. I undersøgelsen fandtes ingen modstand mod, at diskutere edb i sygeplejen.

Undersøgelsen fandt ingen markante tegn på, at edb udgjorde et selvstændigt felt under sygeplejefeltet, forstået på den måde, at edb og sygepleje sås som, så modstridende, at man ikke kunne eller ville diskutere de to felter på sygeplejens præmisser. Dog lagde de fysiske rammer an til en adskillelse af de to felter, idet edblokalet ikke var særligt stort og kun indeholdt få maskiner, ligesom der var begrænsede muligheder for at bruge edb i undervisningslokalerne.

Det blev antydnet, at da de fysiske rammer og tilgange til adb påvirkede de studerendes habitus kunne det medføre, at interessen for at anvende edb i studiet eller i det fremtidige arbejde blev begrænset eller aldrig opstod. Ligeledes sås it-kapital ikke at være vurderet lige så højt som den sociale kapital, hvilket blev anset som naturligt, idet edb og it ikke var sygeplejens kerneområde, men blev betragtet som hjælpeværktøjer. Der syntes, at være enighed blandt informanterne om, at administration og dokumentation med fordel kunne støttes af computere og at man på den baggrund kunne frigøre mere tid til patientkontakt.

Man konkluderede, at en tydelig forbindelse mellem kernen i sygeplejerskens arbejde og brugen af edb og it synes nødvendig for, at forøge it-kapitalens relative værdi i sygeplejerskefeltet (Uggerhøj, Nyvang & Kjeldskov, 1999s. 134)

Studerende omtalte flere gange i interviewene computerne som nødvendige i sygepleje, fordi den teknologiske udvikling bød det, men der fandtes en uoverensstemmelse med ønsket om kritiske stillingtagen baseret på indsigt, som underviserne og skolens værdigrundlag forventede. Det vurderedes, at være et udtryk for, at it-kapitalen på længere sigt blev betragtet som nødvendig af mere diffuse årsager, man hverken tog stilling til eller satte sig op imod.

De studerende, som havde stor it-kapital, fandt det nødvendigt at sygeplejersker skulle vide ved noget om edb, idet de mente, at edb kunne tilbyde sygeplejen et kvalitativt løft, men at dette først blev tydeligt når man havde beskæftiget sig med området. Undersøgelsen fandt endvidere at de studerende gennem aktiv handlen ved køb af egen computer, kunne se muligheder i, at anvende edb, men ikke nødvendigvis dermed at edb hørte hjemme i sygeplejen. (Uggerhøj, et al., 1999s. 135)

De studerende så omsorg og pleje som det centrale i sygeplejen og at den personlige kontakt mellem patient og sygeplejerske under ingen omstændigheder kunne erstattes eller medieres<sup>27</sup> af edb og informationsteknologi. Man vurderede, at computere sås som værende sekundær i forhold til

---

<sup>27</sup> Medieres skal her forstås som den personlige kontakt formidlet ved hjælp af computere.

sygeplejens kerneområde, men blev forbundet med administrative og dokumentationsmæssige opgaver, der var vigtige for den daglige drift.(Uggerhøj, Nyvang & Kjeldskov, 1999 s. 137-38)

Sinclair & Gardners undersøgelse havde som hypotese, at fordi nye studerende kom med mange forskellige baggrunde og kompetencer var der grund til at tro, at denne forskellighed også afspejledes i deres erfaringer med og kompetencer i informationsteknologi. Denne bredde kunne gøre det vanskeligt, at planlægge en relevant undervisning og træning i it. For at kunne spore diversiteten og holdninger til, at anvende it i sygeplejerskeuddannelsen blandt studerende blev projektet gennemført blandt to grupper nystartede studerende på et diplomkursus. Undersøgelsen bekræftede, at der var grund til at bekymre sig om diversiteten. Man kunne signifikant identificere subgrupper på holdene, karakteriseret af alder, køn, uddannelse og tidligere it-træning der skildte sig ud i forhold til computerviden, men ikke i forhold til holdninger til it. Holdningsdelen af undersøgelsen var baseret på et 20 spørgsmålsskema med en Likert-svarskala på 5 trin fra meget enig til meget uenig og viste, at de studerende ikke følte sig truede af, at skulle til at arbejde med it, men de var meget usikre på om deres kompetencer rakte til det. Forfatterne argumenterede for det var nødvendigt fra studiestart at identificere de studerendes it-kompetencer, således at man kunne tilrettelægge en undervisning der mindskede de studerendes oplevelse af, at de ikke beherskede computerbrug. (Sinclair & Gardner, 1999 s. 1448)

I Graveley et all's undersøgelse bad man sygeplejestuderende der skulle indgå i et højere uddannelsesprogram om, at angive deres samlede edb-kompetencer, deres evne til at bruge tekstbehandling, regneark og præsentationsprogrammer, samt deres evne til at anvende internet og e-mail. Da antallet af studerende der bedømte sig selv som ikke computerliterate var højt, måtte man planlægge med undervisning i edb. Man satte sidsteårsstuderende til, ud fra en undervisningsmanual, at undervise de yngre studerende i 6 x 1½ time med edb-øvelser, hvorefter man gentog undersøgelsen. Resultatet viste nu en middel forbedring på 5.5 points, for hver programfærdighed. (Graveley, et al., 1999)

Waugh undersøgte bandagisters indstilling til edb i deres fag og konkluderede, de generelt havde en mere positiv indstilling til computere i deres fag. Der kunne ikke spores afvigelser i forhold til alder, køn eller erfaring. De mest negativt indstillede var de som havde mindst erfaring med edb. De studerende troede ikke, at brugen af computer ville give mere tid til patienten, men indførelsen af

computere i deres klinik blev hilst velkommen, hvis der blev givet nok træning i anvendelsen af dem. (Waugh, 1999)

#### **Årets tema:**

Fokus på de danske sygeplejerskoler og de studerendes udstyrsniveau, deres it-kunnen, samt af de studerendes indstilling til it i uddannelse og klinik. Der blev ikke afdækket en generel modstand mod it, men det blev antydnet, at der skulle mere kendskab til it-mediet før man kunne se fordelene ved at inddrage it i den kliniske pleje. Det blev afdækket at de sygeplejestuderendes forudsætninger for at bruge it i forbindelse med deres studie var ikke opløftende, idet resultaterne indikerede at itundervisningen fra gymnasiet var ikke en forudsætning underviserne kunne indregne i de studerendes kompetencer ved studiestart, men at de kunne erhverves ved træning i it-brug.

#### **2000**

To kilder, begge med fokus på sygeplejestuderende, opfyldte søgekriterierne. Australierne Wallace, Shorten & Crookes<sup>28</sup> evaluerede et curriculumintegreret informationskompetenceprogram på grunduddannelsen til sygeplejerske. Programmets formål var, at forsyne de studerende med en parathed overfor disciplinens litteratur og de evner der skulle til for at kunne finde og erhverve litteraturen. Der blev anvendt en multi-dimensional tilgang til, at afdække de studerendes udvikling i programmet. Før- og efterprogramsspørgsmål blev udsendt til deltagerne. En ældre studerendegruppe, der ikke deltog i programmet, blev brugt som sammenligningsgrundlag. Svarene blev analyseret ved hjælp af inferential statistisk analyse.<sup>29</sup> Undersøgelsen viste, at det tilrettelagte program var effektivt som metode til læring af informationskompetencer, men at der stadig stod tilbage, at afdække, hvorledes de tilegnede kompetencer kunne gøres til grundlag for et effektivt livslangt læringsperspektiv. (Wallace, Shorten, & Crookes, 2000)

Den anden kilde af Halstead & Coudret<sup>30</sup> beskrev de udfordringer som undervisere og studerende blev mødt med, når en uddannelse blev omlagt fra klasserums- til webbaseret undervisning. De fandt, at internettet var en omfattende uddannelsesmæssig ressource der kunne fremme de studerendes læring og som i stigende grad blev anvendt i sygeplejerskeuddannelsesprogrammer til at levere kursusindhold. Ved implementering af webbaseret instruktion i undervisningen var det

---

<sup>28</sup> Department of Nursing, University of Wollongong, Northfields Avenue, Wollongong, NSW, 2522, Australia.

<sup>29</sup> Inferential statistik er brug af statistiske metoder til at konkludere noget ud fra data.

<http://www.informationsordbogen.dk/concept.php?cid=2419>

<sup>30</sup> Instructional Services and Resources, School of Nursing and Health Professions, University of Southern Indiana, USA.

væsentligt, at vurdere påvirkningen på undervisere og studerendes kompetencer, så teknologien kunne anvendes effektivt og målrettet til at understøtte de studerendes læring. At undervise med et webbaseret kursusindhold var en ny erfaring for mange undervisere som forudsatte en genfortolkning af underviserrollen på områder som instructional design<sup>31</sup>, underviser-studerende forhold, tids- og teknologistyring og evaluering af studerendes udbytte af undervisningen. Specielt de studerende som havde forkærlighed for underviserstyret klasserumsundervisning, fandt at den nye webbaserede undervisning gav udfordringer indenfor tids- og teknologibeherskelse, studerende-underviser interaktion og mere selvstyring i læringsrollen. Derudover beskrev forfatterne de strategier som en sygeplejeskole havde taget i brug for at møde de behov som undervisere og studerende fik, da uddannelsen blev omlagt til web baserede kurser. (Halstead & Coudret, 2000)

#### **Årets tema:**

Fokus på informationskompetence og webbaseret undervisning. Begrebet livslang læring blev introduceret, ligesom fokus på omlægning fra klasserumsbaseret undervisning til webbaseret undervisning blev introduceret. Internettet havde nu så stor en udbredelse og indhold, at det blev betragtet som en uddannelsesmæssig ressource, og som gjorde, at Sygeplejerskeuddannelsesprogrammer begyndte at omlægge undervisningen til nettet. Om de studerende var for eller imod denne udvikling rapporteredes ikke, kun at det medførte nye udfordringer for studerende og undervisere.

#### **2001**

Tre af pionererne indenfor udviklingen af sygeplejeinformatikfeltet Staggers, Gassert og Curran fandt, at der manglede valid og dækkende viden om de kompetencer der krævedes af brugerne indenfor Sygeplejeinformatik, idet ledere i sygepleje argumenterede og arbejdede for at implementere Sygeplejeinformatik i undervisningsprogrammerne, som for praktiserende sygeplejerske indenfor alle områder af faget. Artiklen præsenterer en gruppe sygeplejeinformatikspecialisters indledende arbejde, med at udforme et validt og troværdigt sæt Sygeplejeinformatikkompetencer. Tidligere arbejder havde særligt haft fokus på mere snævre computerrelaterede færdigheder. Artiklen udvidede sygeplejeinformatiske kompetencer til, foruden tekniske, også at omfatte viden og faglige færdigheder som sygeplejersker har behov for i det kliniske arbejde. En database med de kompetencer som litteraturen kunne anvise blev oprettet. Derefter fik et panel af informatik-

---

<sup>31</sup> The process by which instruction is improved through the analysis of learning needs and systematic development of learning materials. Instructional designers often use technology and multimedia as tools to enhance instruction. <http://www.instructionaldesign.org/>



specialister mulighed for at slette, tilføje eller acceptere indholdet. De tilbageværende kompetencer blev herefter inddelt i fire distinkte bruger kategorier, Begynderen, Den erfarne sygeplejerske, Informatikspecialisten og Informatikudvikleren. Kompetencerne fordelte sig indenfor følgende områder; Computerkompetencer, Informatikviden og Informatikkompetencer. Disse bestod samlet af 304 temaer. (Staggers, Gassert, & Curran, 2001)

#### **Årets tema:**

Fokus var på informationskompetencer indenfor Sygeplejeinformatikfeltet. Arbejdet var den første grundige beskrivelse af informatikkompetencer og kom til at danne inspirationsgrundlag for undervisningsindhold i mange sygeplejerskeuddannelsesprogrammer verden over, herunder også i Danmark.

#### **2003**

To kilder opfyldte søgekriterierne. Sygeplejelærer Per Krüger fra Vendsyssel Sygeplejeskole, havde som en del af hans Masterstudie i Sundhedsinformatik ved Ålborg Universitet gennemført et projekt, der var en videreførelse af et af Det digitale NordJyllands<sup>32</sup> afsluttede projekter som Vendsyssel sygeplejeskole havde deltaget i sammen med VUC Hadsund, kaldet PEITU-projektet.<sup>33</sup> Man havde først udviklet sit eget konferencesystem, samt kortlagt de fysiske it-ressourcer som sygeplejeskolen rådede over (4 PC'er til 200 studerende og kun 1 maskine der kunne gå på nettet). PEITU-projektet medførte at Sygeplejeskolen indførte mail- og konferencesystemet, First Class i efteråret 2003.<sup>34</sup>

Baggrunden for Krügers projekt var, at man havde erfaret, at der var en gruppe studerende der ikke var klædt på til, at anvende it som et værktøj i undervisningen, på trods af de havde gennemgået it-undervisning i gymnasiet og på HF. Det medførte en uoverensstemmelse mellem de forventede og de faktiske it-kompetencer de studerende besad, ved starten på sygeplejerskeuddannelsen i Hjørring. Krüger undersøgte derfor, om de studerende havde de grundlæggende it-kvalifikationer, som man lokalt anså for nødvendige for, at it kunne integreres i undervisningen og i studiet generelt. Projektet stillede to spørgsmål: "Har de studerende it-kvalifikationer, der er nødvendige for at kun-

---

<sup>32</sup> Det Digitale Nordjylland var et regionalt tre-årigt IT-fyrtårnsprojekt (2000-2003), der skulle afprøve netværkssamfundets muligheder for alle i Nordjylland. Det overordnede formål var at skabe fremtidens netværkssamfund og i praksis afprøve forsøg med fremtidens IT-samfund. Man satte sig på at høste umiddelbare fordele, men også på at overføre erfaringer til andre områder i Danmark <http://www.detdigitalenordjylland.dk>

<sup>33</sup> (PEITU= Pædagogisk Erfaringsudveksling om inddragelse af it i undervisningen) [http://www.detdigitalenordjylland.dk/dk/info\\_og\\_baggrund/projekter/uddannelse/peitu\\_paedagogisk\\_erfaringsudveksling\\_om\\_it\\_i\\_undervisningen.htm](http://www.detdigitalenordjylland.dk/dk/info_og_baggrund/projekter/uddannelse/peitu_paedagogisk_erfaringsudveksling_om_it_i_undervisningen.htm)

<sup>34</sup> Sygeplejerskolerne i Århus, Fyn, København, Vestsjælland, Frederiksborg og Roskilde Amter anvendte First Class eller den danske variant Skolekom i 2003. (Kolbæk, 2003)

ne gennemføre de undervisningsforløb og de studieaktiviteter, som tilrettelægges af skolens undervisere" og "Hvilket kvalifikationsgrundlag er der for at inddrage yderligere af de tilgængelige teknologier i undervisningen og studiet."

Krüger udviklede en it-kvalifikationsprofil, der blev verificeret gennem en spørgeskemaundersøgelse, hvis målgruppe var skolens undervisere. På baggrund heraf gennemførtes en spørgeskemaundersøgelse med et hold nystartede studerende. Undersøgelsen konkluderede, at de studerende som helhed ikke havde de grundlæggende it-kvalifikationer, som underviserne anså for vigtige, hverken i forhold til de anvendte teknologier eller i forhold til teknologier, som man forventede ville blive inddraget i undervisningen inden for en overskuelig tidshorizont. (Krüger, 2003 s. 51) 10 pct. havde ikke erfaringer med Windows styresystemer, 8 pct. kendte ikke til tekstbehandling, 56 pct. kunne ikke anvende præsentationsprogrammer, 6 pct. havde ikke erfaring med informations-søgning på nettet og 12 pct. manglede erfaringer med email, foruden der blev spurgt til andre mindre relevante programtyper. (Krüger, 2003 s. 45)

90 pct. havde computeradgang og 63 pct. havde adgang til internet hjemmefra. (ibid s.46)

Krüger konkluderede, at de studerende der ikke besad de grundlæggende it-kompetencer kun fik delvist eller intet udbytte af de undervisningsforløb, hvor it blev anvendt. De studerendes holdninger til og motivation for at anvende it i studiet og i deres fremtidige virke som sygeplejersker blev ikke belyst i projektet.

McNiel et al argumenterede i deres studie for, at da sundhedssektoren i stigende grad krævede tidsaktuel information for at kunne levere effektiv beslutningstagen, så måtte informationsteknologi integreres i al grund- og efteruddannelse for kommende sygeplejersker og undervisere. Man rapporterede fra et onlinestudie blandt rektorer og direktører for 266 sygeplejerskeuddannelsesprogrammer i USA, hvor cirka halvdelen meldte tilbage, at de på deres skoler krævede tekstbehandlings- og emailfærdigheder for de studerende der startede på grunduddannelsen. Mindre end en trediedel af programmerne nævnte kendskab til anvendelsen af standardiserede sprog og terminologier i sygeplejen og telesundhedsapplikationer. En trediedel nævnte inklusion af evidensbaseret praksis som en del af curriculum.

Flere svar berettede om, at det var undervisere på novice eller avanceret begynderniveau indenfor undervisning i it og brugen af it-værktøjer der underviste i informationskompetencefærdigheder.

USA's sydøstlige stater og Pacificregionen havde det største fremtidige behov for it-kompetente sygeplejersker. (McNeil, et al., 2003)<sup>35</sup>

#### **Årets tema:**

Fokus var på informationskompetencer, såvel i Danmark som internationalt. Man begyndte nu at stille krav til de studerende om it-kompetencer for at kunne studere sygepleje. Krüger påviser, at der på trods af udbudt it-undervisning i gymnasiet ikke kan ses på de studerendes it-kompetencer at de har modtaget undervisningen.

#### **Samlet indtryk fra litteraturen i perioden 1992-2003:**

Der danner sig en række mønstre i perioden 1992-2003 indenfor flere felter.

Flere uddannelser berøres af it-teknologien, fra tandlægerne i starten over læger til sygeplejerskerne og bandagisterne. Der sker altså en kolonialisering af it ind i både profession og uddannelse over tid.

Det i begyndelsen af perioden snævre fokus på de it-tekniske kompetencer udvides i perioden til også at omfatte informations- og faglige kompetencer i relation til at anvende it som værktøj i det professionelle virke. Disse mønstre ses for både det danske som det internationale felt.

I 1992 og 1994 var der fokus på kendskab til it-mæssige begreber og it-programmer indenfor det medicinske og dentale fagområde, altså Computerliteracy, samt holdninger til og praktisk kendskab til anvendelse af it. Disse temaer gik igen i 1995, og omfatter nu også sygeplejestuderende. De studerende betragtede ikke selv deres it-niveau som tilstrækkeligt, men der blev ikke rapporteret tegn på mostand mod at anvende it. De studerende udtrykte, at it kunne forbedre pleje og undervisning ved at anvende computere, herunder udvikling af simuleringer af patientundervisning på computer. I 1997 var der stadig fokus på computerliteracy. Det rapporteredes, at sygeplejersker var skeptiske overfor brugen af it i plejen, hvis de ikke kendte konsekvenserne af denne. Ligeledes påpegede litteraturen, at der var en sammenhæng mellem beherskelse af teknologi, jobtilfredshed og motivation. I 1998 var der fortsat fokus på it-hardware og udbredelse af hard-og software, også i den danske sygeplejerskeuddannelse.

De danske kilder viste dog, at danske sygeplejestuderende tilsyneladende ikke havde tilegnet sig øgede it-kompetencer over den 5 årig periode der gik mellem SIP-undersøgelsen og Per Krügers undersøgelse og dette på trods af, at it blev mere integreret i den danske sygeplejerskeuddannelse i perioden.

---

<sup>35</sup> Division of Nursing and Health Sciences, Lewis-Clark State College, Lewiston, ID 83501, USA.

Det var bemærkelsesværdigt, at indførelsen af it på de danske sygeplejerskoler tilsyneladende ikke havde sit udspring i et ønske om en forbedret pædagogisk praksis med støtte af it, men i ønsket om en mere effektiv administrativ praksis. Mønstret med, at administrationer og ledelser havde de nyeste PC'er og at praksis med at sætte de udtjente administrative computere ud til undervisere, understøtter denne antagelse. PC'erne i undervisningslokalerne levede ikke op til de studerendes krav.

Ligeledes var det bemærkelsesværdigt, at der var så stor geografisk forskel i adgangen til og brugen af it på sygeplejerskolerne mellem Øst- og Vestdanmark. I 1999 var de danske sygeplejestuderendes adgang til tidssvarende udstyr og deres it-kunnen stadig på dagsordenen, ligesom en undersøgelse af de studerendes indstilling til it i uddannelse og klinik. Denne afdækkede ikke en generel modstand mod it, men antydede, at der skulle mere kendskab til it-mediet før man kunne se fordelene ved at inddrage it i den kliniske pleje.

I 2000 skete et udvidelse af informationskompetencebegrebet og begrebet livslang læring introduceredes i litteraturen, ligesom der kom fokus på omlægning fra klasserumsbaseret til web-baseret undervisning. Internettet havde nu så stort udbredelse, at det betragtede som en så væsentlig uddannelsesmæssig ressource, at Sygeplejerskeuddannelsesprogrammer begyndte at omlægge undervisningen. Om de studerende var for eller imod denne udvikling rapporteredes ikke, kun at det gav udfordringer til studerenderollen.

Fokus på informationskompetencer indenfor Sygeplejeinformatikfeltet fortsatte i 2001, idet der kom en international anerkendt grundig beskrivelse af ønskede informatikkompetencer. Denne beskrivelse kom til at danne inspirationsgrundlag for undervisningsindhold i mange sygeplejerskeuddannelsesprogrammer, herunder også i Danmark.

I 2003 begyndte uddannelserne såvel internationalt som i Danmark at stille krav til de studerende om it- og informationskompetencer for at kunne studere sygepleje, ligesom flytningen af uddannelsesprogrammer til nettet fortsatte.



Genfundet 03-08-2012: <http://fivu.dk/publikationer/1996/it-politisk-handlingsplan-1995-fra-vision-til-handling>

9 IT-politisk redegørelse og handlingsplan 1996 (15-10-1996)

<http://www.fsk.dk/fsk/publ/1996/it96/>

Genfundet 03-08-2012:

<http://www.statensnet.dk/pligtarkiv/fremvis.pl?vaerkid=12894&repid=0&filid=3791&iarkiv=1>

10. Status for IT-politisk handlingsplan 1995 (15-10-1996)

<http://www.fsk.dk/fsk/publ/1996/itstatus/clean.htm>

Genfundet 03-08-2012: <http://fivu.dk/publikationer/1996/status-for-it-politisk-handlingsplan-1995?searchterm=Info-samfundet%20for%20alle%20-%20den%20danske%0A%20model>

<http://fivu.dk/publikationer/1996/status-for-it-politisk-handlingsplan-1995?searchterm=Info-samfundet%20for%20alle%20-%20den%20danske%0A%20model>

11. Autoriteter står for fald - IT-politisk redegørelse til Folketinget 1997 (29-05-1997)

<http://www.fsk.dk/fsk/publ/1997/autoriteter/clean.htm>

Genfundet 03-08-2012: <http://fivu.dk/publikationer/1997/autoriteter-staar-for-fald-it-politisk-redegoerelse>

12. Handling gi'r forvandling - IT-politisk handlingsplan 97/98 (28-08-1997)

<http://www.fsk.dk/fsk/publ/1997/it97/clean.htm>

Genfundet 03-08-2012: <http://fivu.dk/publikationer/1997/handling-gir-forvandling-it-politisk-handlingsplan-97-98>

13. IT i tal 1997 19 billeder af info-samfundet (15-05-1997)

<http://www.fsk.dk/fsk/publ/1997/itital/clean.htm>

Genfundet 03-08-2012: <http://fivu.dk/publikationer/1997/it-i-tal-1997-19-billeder-af-info-samfundet>

14. Status for IT-Politisk Handlingsplan 1996 (05-05-1997)

<http://www.fsk.dk/fsk/publ/1997/itstatus96/itstatus96.html>

Genfundet 03-08-2012: <http://fivu.dk/publikationer/1997/status-for-it-politisk-handlingsplan-1996?searchterm=Status%20for%20IT-Politisk%20Handlingsplan%0A%201996>

<http://fivu.dk/publikationer/1997/status-for-it-politisk-handlingsplan-1996?searchterm=Status%20for%20IT-Politisk%20Handlingsplan%0A%201996>

15. Danske IT-billeder - statusrapport (26-05-1999)

<http://www.fsk.dk/fsk/publ/1999/danskeitbilleder/itbilleder.pdf>

Genfundet 03-08-2012: <http://fivu.dk/publikationer/1999/danske-it-billeder-statusrapport?searchterm=Danske%20IT-billeder%20-%20statusrapport>

16. Det Digitale Danmark - omstilling til netværkssamfundet - bilagsrapport (29-11-1999)

<http://www.fsk.dk/fsk/publ/ddd/htmlversion/bilag/detdigitaledanmark.pdf>

Genfundet 03-08-2012:

<http://www.statensnet.dk/pligtarkiv/fremvis.pl?vaerkid=12894&repid=0&filid=3832&iarkiv=1>

17. Det Digitale Danmark - omstilling til netværkssamfundet - hovedrapport (29-11-1999)

<http://www.detdigtaledanmark.dk/rapport/ddd.pdf>

Genfundet 03-08-2012:

<http://www.statensnet.dk/pligtarkiv/fremvis.pl?vaerkid=12894&rebrid=0&filid=3770&iarkiv=1>

18. Et net af muligheder - Netværksredegørelse 2000 (13-12-2000)

<http://www.fsk.dk/fsk/publ/2000/etnetafmuligheder/samlet.htm>

Genfundet 03-08-2012: <http://fivu.dk/publikationer/2000/et-net-af-muligheder-netvaerksredegørelse-2000>

19. Omstilling til Netværkssamfundet (06-01-2000)

<http://www.fsk.dk/fsk/publ/2000/omstilling/netv.pdf>

Genfundet 03-08-2012: <http://fivu.dk/publikationer/2000/omstilling-til-netvaerkssamfundet>

20 Satsninger og tal - Bilag til Netværksredegørelse 2000 (13-12-2000)

<http://www.fsk.dk/fsk/publ/2000/satsningerogtal/samlet.htm>

Genfundet 03-08-2012:

<http://www.statensnet.dk/pligtarkiv/fremvis.pl?vaerkid=12894&rebrid=0&filid=3206&iarkiv=1>

## Bilag 6 - It-handleplaner - uddannelsesområdet (1995-2000)

Dette bilag omfatter korte citerede resuméer af de årlige it-handleplaner der blev udarbejdet i perioden fra 1995 og frem til og med 2000. Handleplanerne blev til på baggrund af Dybkjær-Christensenudvalgets rapport *"Info-samfundet år 2000"* (Dybkjær & Christensen, 1994) der anbefalede, at statsadministrationen udarbejdede årlige offentligt tilgængelige it-handleplaner og redegørelser. Nedenfor gengives de elementer, der vedrører uddannelsesområdet i perioden 1995-2000.<sup>36</sup>

Foruden disse handleplaner og årlige redegørelser blev følgende rapporter udgivet *"IT i Tal 1996 - 23 billeder af info-samfundet. Bilag til IT-politisk redegørelse og handlingsplan"* (Forskningsministeriet, 1996b) og *"IT i tal 1997 - 19 billeder af info-samfundet. Bilag til IT-politisk redegørelse 1997"* (Forskningsministeriet, 1997c) Disse supplerede de andre udgivelser.

### 1995

I 1995 var planerne for uddannelsesområdet beskrevet i indsatsområde 6 i "Status for IT-politisk handlingsplan 1995 (Forskningsministeriet, 1996c)<sup>37</sup>

### 6. Nye veje i uddannelsessystemet Politik 14

*"Alle børn må rustes til at beherske moderne informationsteknologi. Undervisningen i folkeskolen må derfor tilrettelægges, så IT indgår som en naturlig del af undervisningen i de enkelte fag. Herunder må informationsteknologiens unikke muligheder bruges til at sikre, at undervisningen tilpasses den enkelte elev, som den nye folkeskolelov netop lægger op til. En omfattende og bred anvendelse af IT i folkeskolen er afgørende for at sikre, at befolkningen ikke opdeles i et A- og B-hold."*

#### Initiativ 14.1: Generelt IT-initiativ for folkeskolen

*"Undervisningsministeriet tager i samarbejde med kommunerne et generelt initiativ til at fremme anvendelsen af IT i folkeskolen. Et centralt element heri er at gøre alle lærere til personlige brugere af IT.*

*Undervisningsministeriet har taget initiativer på dette område, bl.a. i form af undervisningsprogrammet "Lær-IT", som tilbydes alle skoler og lærere som støtte til effektiv gennemførelse af den nye folkeskolelov.*

*Det er i den nye folkeskolelov forudsat, at IT introduceres generelt i undervisningen fra folkeskolens første klassetrin. Også her har Undervisningsministeriet taget konkrete initiativer. IT indarbejdes således i fagbeskrivelser og læseplaner. Der er endvidere igangsat et forskningsprojekt, hvor IT integreres i undervisningen på udvalgte skoler, som udstyres med det optimale maskinel og programmel. Et tredje initiativ vedrører 50 udviklingsarbejder, som følges og støttes af forskere og konsulenter, samt en stærkt og øget efteruddannelse af lærere, bl. a. i anvendelsen af edb i undervisningen.*

*En afgørende forudsætning for den ønskede udvikling er, at skolerne har det fornødne IT-udstyr.*

*Tilvejebringelsen heraf er et kommunalt ansvar, og regeringen vil derfor tage spørgsmålet op ved de kommende forhandlinger om den kommunale økonomi. Regeringen vil foreslå, at der bl.a. gennem omprioritering skabes mulighed for at sigte mod en omfattende udbygning, så man over en årrække kan komme fra det nuværende niveau på knap 40 elever pr. tidssvarende computer til 5-10 elever pr. computer."*

#### Status:

*"I forbindelse med regeringens forhandlinger med Kommunernes Landsforening om den kommunale økonomi i 1995 blev det besluttet at udarbejde en særlig analyse af de økonomiske virkninger af en fortsat udvikling af brugen af IT i folkeskolen. Arbejdet afsluttes i foråret 1996 og vil indgå i forhandlingerne om den kommunale økonomi 1996. Regeringen vil ved forhandlingerne søge kommunal tilslutning til en styrkelse af niveauet for IT i*

<sup>36</sup> Der er foretaget en søgning via den fælles indgangsportal til det officielle Danmark på <http://www.Danmark.dk>

<sup>37</sup> Handlingsplanen for 1995 omfattede 13 indsatsområder, 26 politikker og 54 initiativer. Heraf vedrører 2 indsatsområder, 3 politikker og 8 initiativer direkte uddannelses- og sundhedsområdet. (Forskningsministeriet, 1996c)



folkeskolen. Den første CD-rom i "Lær-IT- projektet", som tilbydes alle skoler og lærere som støtte til effektiv gennemførelse af den nye folkeskolelov, er udsendt til samtlige skoler. Projektet fortsætter med i alt 4 CD-rom-udsendelser frem til efteråret 1998. Materialet lægges desuden på Internettet. Der er igangsat et forskningsprojekt, hvor IT integreres i undervisningen på udvalgte skoler, og der er iværksat 100 udviklingsarbejder, som følges og støttes af forskere og konsulenter. Kommunernes Landsforening har i samarbejde med Undervisningsministeriet i juni 1995 udsendt "Informationsteknologi i folkeskolen" - en teknisk og overordnet pædagogisk vejledning for kommunale beslutningstagere. Dette initiativ vil blive fulgt op specielt i forhold til den tekniske udvikling. Forskningsministeriet har i marts 1996 udgivet bogen "Den bærbare revolution - IT i undervisningen." Bogen er tænkt som inspiration til debatten om, hvordan IT bedst udnyttes som en integreret del af undervisningen."

#### **Initiativ 14.2: Folkeskolenet**

"Undervisningsministeriet påbegynder etablering af et landsdækkende Folkeskolenet. Nettet skal forbinde alle landets folkeskoler indbyrdes og med omverdenen, så danske børn på denne måde får mulighed for at indgå i "den globale landsby". Nettet udbygges trinvis i takt med de enkelte skolers mulighed for at udnytte det gennem interne net og multimedieprogrammer. Ved det tilbud, som nettet indebærer, søges udviklingen på de enkelte skoler stimuleret. "

#### **Status:**

"Der er fra finansåret 1996 og frem til år 2000 afsat 180 mill. kr. til Undervisningsministeriets etablering af et landsdækkende skolenet (sektornettet), der forbinder alle landets grundskoler og øvrige uddannelsesinstitutioner og skaber forbindelse til omverdenen gennem bl.a. Internettet. Nettet udbygges trinvis i takt med de enkelte skolers mulighed for at udnytte det gennem interne net."

#### **Initiativ 14.3: Udvalg om børn, medier og informationsteknologi**

"Den informationsteknologiske udvikling bevirker, at informationsmængden og antallet af elektronisk baserede informationskanaler stiger. Det stiller krav til skolen om at lære alle elever de redskaber at kende, der gør det muligt at få overblik over informationerne og til at benytte dem hensigtsmæssigt og rationelt. Undervisningsministeriet nedsætter et udvalg, der belyser udviklingen og kommer med forslag til initiativer, der kan ruste børn til at udnytte informationsteknologien til at søge og kritisk sortere information."

#### **Status:**

"Undervisningsministeriet har i 1995 nedsat et udvalg om "Skolenettet - pædagogiske muligheder". Med etableringen af folkeskolenettet vil elektronisk kommunikation og information kunne få større vægt i skolens læringsmiljø. Arbejdet i udvalget om "skolenettet - pædagogiske muligheder" skal munde ud i overvejelser om, hvordan elektronisk kommunikation påvirker undervisning og læring og kan anvendes i folkeskolen. Udvalget skal desuden komme med forslag til tjenester på nettet og overveje, hvilke konsekvenser den elektroniske kommunikation har på pædagogikken, didaktikken og metodikken."

#### **Initiativ 14.4: Folkeoplysningen i info-samfundet**

"Undervisningsministeriet støtter første fase af et projekt om opkobling af folkeoplysningens institutioner og organisationer til IT-nettet for uddannelsessektoren (sektornettet). "

#### **Status:**

"Projektet er iværksat under navnet "Grundtvignettet" som et samarbejde mellem Dansk oplysnings Forbund og Borups Højskole. Flere parter er under tilslutning, og Grundtvignettet har etableret sin egen homepage på World Wide Web. Desuden får brugerne via GrundtvigNet adgang til et landsomfattende e-post og konferencesystem."

#### **Initiativ 14.5: Udbygning af uddannelsesnettet**

"Undervisningsministeriet fremmer anvendelsen af IT i hele undervisningssektoren bl.a ved udbygning af IT-nettet for skolesektoren, således at det ud over administrative formål også kan anvendes til undervisningsformål."

## Status:

"Undervisningsministeriets sektornet er udvidet til at omfatte erhvervsskoleområdet med henblik på at kunne anvendes til både undervisnings- og administrative formål. Alle landets tekniske skoler og handelsskoler var tilsluttet sektornettet ved udgangen af 1995. På gymnasieområdet vil alle amtskommuner/gymnasieskoler og VUC'er få tilbudt tilslutning i 1996. De første tilsluttes inden sommerferien. Landbrugsskolerne er for ca. halvdelen vedkommende tilsluttet sektornettet, og den resterende halvdel vil blive tilsluttet inden sommeren 1996. Desuden er alle de videregående uddannelsesinstitutioner og seminarier blevet tilsluttet sektornettet."

## Politik 15

"Mulighederne for teknologistøttet undervisning må udnyttes maksimalt med særligt sigte på voksen- og efteruddannelse."

### Initiativ 15.1: Etablering af center for teknologistøttet undervisning

"Undervisningsministeriet gennemfører et projekt om teknologistøttet undervisning (fjernundervisning) med etablering af et udviklingscenter for teknologistøttet undervisning og en forsøgspulje."

## Status:

"Centeret for Teknologistøttet Uddannelse (CTU) er etableret. Centeret fungerer som et nationalt videnscenter og er rådgivende for uddannelsesinstitutioner, ministerier og kommunale myndigheder. Der er i perioden 1996-2000 afsat 100 mill. kr. til centeret. Center for Teknologistøttet Uddannelse støtter omstillingsprocesser på uddannelsesinstitutioner under Undervisningsministeriet, så de kan tilpasse deres udbud i forhold til stigende og ændrede krav til uddannelsesområdet på det informationsteknologiske område. Centeret retter sig primært mod voksen-, ungdoms- og videregående uddannelser. I centerets første ansøgningsrunde fik 28 projekter støtte - ialt 11,5 mill. kr. Af udvalgte projekter kan nævnes: Danmarks lærerhøjskole med et projekt om åben lærerhøjskole gennem omstilling til teknologistøttede undervisningsformer; Haslev seminarium med et projekt om IT i læreruddannelsen; Skive Tekniske Skole, der skal undersøge muligheder for IT i lærlingepraktik samt Århus Amt, Amtscentralen for Undervisning, der vil etablere et netværk for lærere til udlændinge og danskere med manglende almene skolekundskaber og læsevanskeligheder."

## 1996

I 1996 oplægget "Info-samfundet for alle - den danske model. IT-politisk redegørelse 1996 til Folketinget og IT-politisk handlingsplan 1996" prioriteres uddannelsesområdet tilsyneladende højere end sundhedsområdet, da der i de indledende bemærkninger skrives om it i skolen, mens sundhedsområde ikke berøres. (Forskningsministeriet, 1996a). Om uddannelsesområdet skrives følgende:

### 2. IT i skolen

"Det er folkeskolen, der kan sikre, at alle får lige muligheder for at være med i informationssamfundet og at danskerne ikke opdeles i et A og B-hold. Det er en politisk opgave at sikre, at folkeskolen er godt rustet til denne opgave. Derfor har folkeskolen med sine ca. 50.000 lærere og 600.000 elever en central rolle at spille i regeringens IT-politiske handlingsplan.

Både demokrati og konkurrenceevne fordrer selvstændige og velkvalificerede mennesker. De unge, der forlader folkeskolen, skal være mennesker med et højt selvværd, med intention og lyst til konstant at lære og et kvalifikationsniveau, der er tidssvarende. De skal være i stand til ansvarligt og selvstændigt at samarbejde og analysere og tilpasse sig vekslende vilkår.

Den nye folkeskolelov peger mod dette mål, og informationsteknologien kan blive en vigtig katalysator i denne proces. Men det forudsætter en ændring af lærerrollen, hvis vi skal realisere den nye folkeskolelovs intentioner om at gøre IT til en integreret del af alle undervisningsforløb. Alle lærere skal være trygge IT-brugere, der kender og tør bruge teknologien i undervisningen.

Netop den intensive brug af IT kan flytte fokus fra det at undervise til det at lære. Kontakten mellem elev og lærer vil i højere grad gå på selve arbejdsprocessen, frem for formidling af faktaviden. Læreren bliver en vejleder, der hjælper med planlægning, overblik og tolkning af information. Eleverne vil arbejdsproblem- og samarbejdsorienteret, og de vil ofte styre deres egen vidensstilegnelse. De bliver derved bedre til at stille spørgsmål, argumentere og formulere sig.

Men en række forudsætninger skal være opfyldt, før dette kan virkeliggøres.

En væsentlig opgave består i efteruddannelse af lærere. 89 pct. af lærerne mener selv, at de har behov for efteruddannelse for at kunne integrere edb i undervisningen. Kurser med særlig vægt på anvendelse og integration af IT udgør ca. 12 pct. af efteruddannelsesaktiviteterne på Danmarks Lærerhøjskole i 1995/1996. Der er således behov for en væsentlig styrkelse af IT-relaterede kurser.

Det skal samtidig sikres, at de nyuddannede lærere kommer ud fra seminarierne med kendskab til IT og de pædagogiske forudsætninger for at bruge det i undervisningen. Bl.a. derfor arbejder regeringen på en reform af læreruddannelsen.

Den nødvendige teknologi skal være til rådighed, og udstyret skal være tidssvarende. Alle skolerne skal have adgang til Internettet og andre net, så de - også elektronisk - åbnes mod omverdenen. Skolerne skal være forsynet med kvalitetssoftware både til de enkelte fag og til generelt tværfagligt arbejde, som lever op til dansk pædagogisk tradition, og gør det sjovt at lære.

Regeringen satte i 1995 den målsætning, at skolerne over en årrække skal nå fra et niveau på ca. 40 elever pr. tidssvarende computer til 5-10 elever pr. tidssvarende computer. Der er stor forskel mellem, hvor langt kommunerne er kommet i forhold til at realisere målsætningen. Det gennemsnitlige antal elever pr. tidssvarende computer er i dag 28, men dette gennemsnit dækker over store udsving. Nogle er nået langt og har realiseret målsætningen. Desværre er der ikke så få, som stadig har over 50 elever pr. tidssvarende computer. Så store forskelle er uacceptable i et samfund, der i øvrigt tilstræber uddannelsesmæssig ligestilling uden geografiske barrierer.

De seneste år skønnes kommunerne at have anskaffet 6-7.000 nye PC'ere om året til folkeskolen. Der er nu enighed med kommunerne om, at dette ikke er tilstrækkeligt, og at antallet af nyindkøb skal fordobles, således at man i 1999 er oppe på et nyindkøb på ca. 12.500 PC'ere.

Regeringen vil ved forårets kommunaløkonomiske forhandlinger søge kommunal tilslutning til en styrkelse af udviklingen og sikre de økonomiske rammer til et sådant temposkift."

Herefter opstilles politikker og initiativer.<sup>38</sup> Uddannelsesområdet placeret som nr. 2 og 8

## Politik 2

"Info-samfundet stiller krav om nye færdigheder, som supplement til den faglige basisviden. Det drejer sig blandt andet om grundlæggende IT-færdigheder og evnen til at søge og formidle viden.

Informationsteknologiens muligheder for at understøtte de uddannelsespolitiske målsætninger bør udnyttes optimalt. De nødvendige kvalifikationer hos underviserne samt det nødvendige udstyr og software bør sikres overalt i uddannelsessystemet.

En omfattende og bred anvendelse af IT i folkeskolen er afgørende for at sikre, at de unge ikke opdeles i et A- og B-hold. Men der er også behov for en omfattende indsats i forbindelse med voksen- og efteruddannelsesaktiviteter for dem, der allerede er ude af grundskolesystemet.

Mulighederne for teknologistøttet undervisning må udnyttes maksimalt, specielt i forbindelse med voksen- og efteruddannelse."

### Initiativ 2.1: IT i folkeskolen

"Ud over det centrale spørgsmål om anskaffelsen af IT-udstyr, vil fokus i 1996 blive rettet mod den faktiske anvendelse af IT i konkrete undervisningsforløb. Der er brug for, at resultater og erfaringer fra udviklingsprojekter og udvalgsarbejder formidles til skolerne og lærerne, at der udvikles dansk kvalitetssoftware, og at der i højere grad fokuseres på, at lærerne kvalificeres til at anvende IT i praksis."

#### a. Computere

"Der er i de forløbne sket en udvidelse af antallet af computere og andet IT-udstyr i skolerne, men den er ikke tilstrækkelig til en hensigtsmæssig integration af IT i folkeskolens undervisning.

Med henblik på at realisere regeringens mål om 5-10 elever pr. tidssvarende computer skal antallet af nyindkøbte PC'ere fordobles, således at man i 1999 er oppe på et nyindkøb på ca. 12.500 PC'ere årligt."

#### b. Vejledning om brug af IT

"Der er i 1995 nedsat et udvalg om "Skolenettet - pædagogiske muligheder". Udvalget vil bl.a. udarbejde en række temahæfter om de pædagogiske aspekter ved integration af IT i undervisningen. Publikationen

<sup>38</sup> Handlingsplanen for 1996 omfattede 11 indsatsområder, 11 politikker og 49 initiativer. Heraf vedrørte 2 indsatsområder, 2 politikker og 6 initiativer direkte sundheds- og uddannelsesområdet.

*"Informationsteknologi i folkeskolen" - en teknisk og overordnet pædagogisk vejledning for kommunale beslutningstagere (udsendt i juni 1995) vil i 1996 blive fulgt op specielt i forhold til den tekniske udvikling. Undervisningsministeriet tager en række initiativer, der udbreder kendskabet til det udvidede undervisningsmiddelbegreb med IT som en integreret del, om undervisningsmiddelforsyningen og om nationale og internationale støtteordninger. Der afholdes konferencer og udvikles kurser til gavn for såvel brugerne som undervisningsmiddelbranchen.*

*Undervisningsministeriet sætter udviklingsarbejder i gang og uddanner 20 regionale konsulenter med henblik på at fremme, at skolebiblioteket udvikles til et pædagogisk servicecenter, der også omfatter anvendelsen af IT til informationssøgning, -behandling og -formidling for såvel elever som lærere."*

### **c. Lærerkvalifikationer**

*"Undervisningsministeriet arbejder med en reform af læreruddannelsen, bl.a. i lyset af den nye folkeskolelovs krav til lærernes kvalifikationer. Lovforslag forventes fremsat i folketingsamlingen 1996/97.*

*For lærere, der allerede er i erhverv, skal der være en forøget mulighed for efteruddannelse og kompetenceudvikling inden for IT-området. IT integreres i al grund-, videre- og efteruddannelse for lærere. Det kan være tilrettelagt af Danmarks Lærershøjskole, seminarier, amtscentraler, kommuner eller lokalt af den enkelte skole. Der skal ske en fortsat udvikling af organisation og kursusmodeller, så de eksisterende ressourcer udnyttes så effektivt som muligt i et samarbejde mellem de involverede parter.*

*Undervisningsministeriets nyoprettede Center for Teknologistøttet Uddannelse, CTU, støtter en omlægning af efteruddannelsesindsatsen på Danmarks Lærershøjskole til i højere grad at udnytte informationsteknologien."*

### **d. Opsamling og formidling af pædagogiske erfaringer**

*"Der er forskningsprojekter i gang, hvor IT integreres i undervisningen på udvalgte skoler. Erfaringerne fra ca. 100 udviklingsarbejder under Undervisningsministeriets indsatsområde "Informationsteknologi i undervisningen" og resultaterne fra "Janus - skolefag og edb"-projektet samles og formidles til alle grundskoler i løbet af 1996 og 1997.*

*Den første CD-rom i "Lær-IT" projektet, som tilbydes alle skoler og lærere, indeholder undervisningseksempler, der inspirerer til at integrere IT i de forskellige skolefag. CD-rom'en er udsendt til samtlige skoler, og informationerne ligger desuden på Internettet. Projektet fortsætter frem til efteråret 1998 med løbende udsendelse og fornyelse både på CD-rom og på nettet."*

### **e. Udvikling af kvalitetssoftware**

*"Undervisningsministeriet vil generelt gennem sine støtteordninger og -muligheder fremme udviklingen af markedet og specielt af undervisningsmaterialer, der integrerer IT i undervisningsmaterialerne.*

*Blandt softwareudviklerne har bl.a. Orfeus stor erfaring med udvikling af edb-programmer til skolerne i Danmark og med vejledning i brugen af dem. Forlagene derimod er endnu tøvende, men må se frem til IT integrationen som en afgørende konkurrenceparameter. IT bør integreres i alle lærebogssystemer i konsekvens af de nye læseplaner."*

### **Initiativ 2.2: Skolerne på nettet**

*"Netværk giver nye muligheder for, at elever og studerende kan komme i kontakt med hinanden og med omverdenen. Informationer kan indhentes fra hele verden til brug i undervisningen, og lærere i Danmark kan danne konferencer omkring pædagogiske, faglige eller andre emner vedrørende undervisningen.*

*Undervisningsministeriet har derfor etableret et landsdækkende uddannelsesnet - sektornettet - med relevante tjenester og med adgang til international kommunikation. Sektornettet danner grundlag for udvikling og brug af en lang række administrative og undervisningsmæssige IT-anvendelser.*

*Undervisningsministeriet har - efter at have tilsluttet alle de videregående uddannelsesinstitutioner og seminarier til sektornettet - udvidet dette til også at omfatte alle erhvervsskoler. Alle landets tekniske skoler og handelsskoler var således tilsluttet nettet ved udgangen af 1995.*

*På erhvervsskoleområdet er der over en 3-årig periode afsat 76,5 mill. kr. til fremme af IT-integrationen i faglige, pædagogiske og skolemiljømæssige sammenhænge, herunder fremme af en mere moderne biblioteksservice på den enkelte skole.*

*På gymnasieområdet vil alle amtskommuner/gymnasieskoler og VUC'er få tilbudt tilslutning til sektornettet i 1996. De første tilsluttes inden sommerferien.*

*Samtidig har Undervisningsministeriet påbegyndt planlægningen af et landsdækkende skolenet, der forbinder alle landets grundskoler. Der er fra 1996 afsat 180 mill. kr. over en 4-årig periode til dette formål. De første skoler forventes tilsluttet sektornettet i efteråret 1996. Nettet udbygges i takt med de enkelte skolers mulighed for*

at udnytte det gennem interne net og IT-arbejdspladser. Det er et mål, at alle folke- og privatskoler er tilsluttet sektornettet inden år 2000."

### **Initiativ 2.3 ITs påvirkning af uddannelsesinstitutionen**

"Undervisningsministeriet gennemfører et udviklingsprojekt om uddannelsesstedet som institution set i lyset af den informationsteknologiske udvikling. Projektet er udbudt i foråret 1996 og forventes gennemført i perioden 1996-99.

Projektets formål er at få klarlagt, hvorledes integrationen af IT i undervisningen påvirker uddannelsesinstitutionerne på alle trin, at få opstillet eksempler på strategier for integrationen af IT samt belyse, hvorledes de ændrede rammer for undervisningen og det ændrede indhold af undervisningen som følge af IT-integrationen påvirker uddannelsesinstitutionen.

### **Initiativ 2.4 Teknologistøttet undervisning**

Center for Teknologistøttet Uddannelse (CTU) støtter omstillingsprocesser på uddannelsesinstitutioner under Undervisningsministeriet, så de kan tilpasse deres udbud i forhold til stigende og ændrede krav til uddannelsesområdet på det informationsteknologiske område. Centeret retter sig primært mod voksen-, ungdoms- og videregående uddannelser.

I centerets første ansøgningsrunde fik 28 projekter støtte i alt 11,5 mill. kr. Af udvalgte projekter kan nævnes: Danmarks Lærershøjskole med et projekt om åben lærershøjskole gennem omstilling til teknologistøttede undervisningsformer. Haslev seminarium med et projekt om IT i læreruddannelsen. Skive Tekniske Skole, der skal undersøge muligheder for IT i lærlingepraktik samt Århus Amt, Amtscentralen for Undervisning, der vil etablere et netværk for lærere til udlændinge og danskere med manglende almene skolekundskaber og læsevanskeligheder. Der er over en 4-årig periode afsat ialt 100 mill. kr. til CTU."

## **1997**

I 1997 blev der udgivet to rapporter "Handling giver forvandling" (Forskningsministeriet, 1997b) og "Autoriteter står for fald. IT-politisk redegørelse til Folketinget 1997." (Forskningsministeriet, 1997a) Uddannelsesområdet var integreret i indsatsområde 6 Kompetenceudvikling.

## **6. Kompetenceudvikling**

"For at sikre, at alle bliver rustet til at deltage i informationsfundet, er det nødvendigt med tidssvarende udstyr på de danske skoler, og at alle skoler bliver koblet op på Internettet. Men et øget antal computere i skolerne gør det ikke alene. Det er nødvendigt at fokusere på og styrke lærernes generelle IT-kvalifikationer, og det er nødvendigt med en generel sammenhængende strategi for hele uddannelsesområdet. Kun derved kan uddannelsessystemet geares til at benytte IT som et naturligt hjælpemiddel med det formål såvel at ruste elever og studerende til arbejdsmarkedets krav som at gøre undervisningen bedre. Undervisningsministeren afgav i foråret 1997 en redegørelse til Folketinget, som indeholder forslag til en række strategiske målsætninger på centrale indsatsområder.

Udviklingen af nye danske IT-produkter er stærkt afhængig af en målrettet forskning. Dansk IT-forskning har i en årrække været spredt på mange forskellige fagdiscipliner. Der er nu behov for en forøget indsats indenfor forskning i IT-relaterede emner og et stærkere tværfagligt samarbejde for at bringe Danmark helt i front."

### **Initiativ 6.1: IT-løftet**

"Indenfor det statslige område vil Forskningsministeriet i samarbejde med andre relevante parter etablere forsøg med udvikling af IT-kompetencer blandt medarbejderne. Forsøgene etableres efter en noget-for-noget model, hvor medarbejderne gratis får stillet en PC'er med Internetadgang til rådighed hjemmefra. Målet er, at sikre et hurtigt løft i medarbejdernes kompetence i brugen af computer og netkommunikation. Medarbejderne forpligter sig til at gennemføre kompetenceudviklingen i deres fritid. Herved skabes endnu bedre forudsætninger for udbredelse af hjemmearbejdspladser, fleksible offentlige organisationer mv."

### **Initiativ 6.2: Lærernes uddannelse og efteruddannelse**

"Det er målet at kvalificere både lærerstuderende, seminarielærere, lærere i grundskolen, lærere i kompetencegivende voksenuddannelse samt institutionernes ledelse til at kunne inddrage IT som et redskab i det daglige arbejde. Derfor startes en række særlige initiativer rettet imod hver af disse grupper. Tilsvarende initiativer tages på erhvervsskoleområdet. På gymnasie- og hf-området er der allerede iværksat efteruddannelse.

Undervisningsministeriet har igangsat et udredningsarbejde, hvor fageksperter vil belyse muligheder og konsekvenser for de enkelte fag ved øget inddragelse af IT i undervisningen. Arbejdet afsluttes i 1998."

### **Initiativ 6.3: Udvikling af nye, tidssvarende undervisningsmidler**

"Undervisningsministeriet i samarbejde med Erhvervsfremmestyrelsen et projekt til udvikling af nye, tidssvarende undervisningsmidler til folkeskolen. Efter en udbudsforretning har Undervisningsministeriet valgt at lade to konsortier deltage i udviklingsprojektet."

### **Initiativ 6.4: Elektroniske uddannelsesinstitutioner**

"Projektet "Skolefag & Edb" (Janus-projektet), Elektronisk gymnasium og Spydspidsseminarier er overskrifter på tre projekter, som skal afdække, hvordan informationsteknologien indvirker på institutionernes fag og opgavefordeling.

På erhvervsskolerne gennemføres forsøg med elektroniske klasser samt elektroniske handels- og tekniske skoler. Endvidere udvikles en eksamensdatabase til erhvervsskolerne mhp. generering af centralt stillede tids- og stuedafhængige elektroniske eksamensopgaver. Projekterne afsluttes og afrapporteres i løbet af 1997-98. I Poseidon-projektet er der udvalgt 10 IT-spydspidsinstitutioner, som skal afprøve værktøjer og fremgangsmåder ved integrationen af IT. Projektet forløber over 2 år og midtvejsevalueres i foråret 1998."

### **Initiativ 6.5: Virtuelt uddannelsessamarbejde i Øresundsregionen**

"Et virtuelt samarbejde mellem universiteterne i Øresundsregionen skal sikre, at regionen bliver et uddannelses- og forskningsmæssigt kraftcenter til gavn for regionens borgere, uddannelsessøgende og forskere. I løbet af 1997 etableres en højhastighedskommunikations- forbindelse, således at der skabes en elektronisk basis for samarbejdet."

### **Initiativ 6.6: National delstrategi om IT-forskning**

"Med sigte på at udarbejde et forslag til en national delstrategi for IT-forskning har Forskningsministeriet nedsat et strategiudvalg med repræsentanter fra Forskningsministeriet, Erhvervsministeriet, Undervisningsministeriet samt Forskningsrådene.

I delstrategien opstilles overordnede mål for IT-forskningen, og der angives retningslinjer for prioritering af forskningsemner/-områder, arbejdsdeling og koordinering samt fordeling af ressourcer. Delstrategien vil bygge på et fagligt oplæg, som identificerer, beskriver og analyserer forskningsfelterne inden for det brede informationsteknologiske område. Det forventes, at den nationale delstrategi for IT-forskning fastsættes i 1997."

### **Initiativ 6.7: Elektroniske forskningsbiblioteker**

"Kulturministeriet, Undervisningsministeriet og Forskningsministeriet vil frem mod år 2001 etablere "Danmarks Elektroniske Forskningsbibliotek" (DEF). Formålet med DEF er at skabe en sammenhængende forskningsbiblioteksstruktur i Danmark, der kan udvikle bibliotekernes digitale kapacitet og brugergrænseflader til fordel for forskerne og forskningens brugere.

DEF skal dannes som et netværk af samarbejdende elektroniske forskningsbiblioteker. Netværket skal udvikles inden for rammerne af fælles standarder for kommunikation, publicering og indgåelse af nationale licenser for adgang til informationsdatabaser."

### **Initiativ 6.8: Center for Multimedier**

"I 1997 etableres Center for Multimedier i form af et virtuelt center. Erhvervsministeriet og Forskningsministeriet har afsat 47 mio. kr. for perioden 1997-2000. Centerets formål er at øge forskningen i de nye komplekse systemer og teknologier, som i stigende grad vinder indpas inden for erhvervsliv, offentlig administration, kultur og uddannelse. Samtidig er det formålet at stimulere til en øget tværfaglig indsats på centrale områder af betydning både for den basale forskning i informationsteknologi og multimedier og for de mere anvendelsesmæssige aspekter.

Centeret etableres med basis i 2-4 tværfagligt organiserede projekter med deltagelse af virksomheder og offentlige institutioner, således at centeret tilsammen dækker centrale forskningsområder inden for den teknisk-naturvidenskabelige, den samfundsvidenskabelige og den humanistiske IT-forskning. Center for Multimedier vil blive associeret med Center for IT-forskning (CIT) med henblik på at opnå den størst mulige koordination inden for den danske IT-forskning. Dermed sikres også, at der skabes de bedst mulige rammer for, at erhvervslivet og forskningsmiljøer kan mødes om forskning og udvikling inden for dette område."

## 1998

1998 var karakteriseret ved, at der ikke blev udgivet hverken handlingsplaner eller statusrapporter. Grunden hertil kendes ikke. Til gengæld fik Lone Dybkjær endnu en gang et mandat til at gøre en ny status på den danske it-udvikling og komme med nye visioner. Denne gang i samarbejde med Jørgen Lindegaard, hvilket skete i 1999.

## 1999

I 1999 var tiden kommet for, at gøre overordnet status (Forskningsministeriet, 1999a) og på baggrund af denne formulere en ny it-politik for udviklingen fra informationsamfundet mod det digitale samfund. Den nye IT-strategi fik navnet Det Digitale Danmark (Dybkjær & Lindegaard, 1999) med tilhørende bilagsrapport. (Forskningsministeriet, 1999b) og udkom både på nettet, i trykt form og som CD. Her blev de store linier fra statusrapporten trukket op i relation til Uddannelsesområdet.

Rapporten *"Danske IT-billeder - Statusrapport Det Digitale Danmark"* indeholdt to dele *"IT-Danmark i tal"* og *"Oversigt over statslige IT-aktiviteter"*. (Forskningsministeriet, 1999a) Danske IT-billeder var en statusrapport, der skulle støtte arbejdet med udviklingen af den nye digitale it-strategi *"Det Digitale Danmark."* Det var Statusrapportens formål, at forsøge at give et it-billede af Danmark på bestillingstidspunktet, selv om udviklingen var dynamisk og antallet af IT-brugere ændrede sig nærmest dagligt samtidig med, at der i næsten samme tempo blev lanceret nye højteknologiske produkter og tilbud. Under første del *"IT-Danmark i tal"* opsummeredes en række resultatparametre i forhold til indsatsområder og politikker, mens der i sagens natur ikke i denne rapport blev opereret med initiativer.

I relation til uddannelsesområdet gjorde man status og udvalgte indsatsområder præsenteres nedenfor:

### 1. Danskerne og IT

#### 1.2.2 Computere i grundskolen

*"Danmark er det OECD-land, hvor flest børn i grundskolen anvender computer mindst én gang om måneden. Det er konklusionen, man kan drage af en analyse foretaget blandt en række OECD-lande (se fig. 1.5). Tallene er fra 1995, og er dermed før regeringens og kommunernes 1996-aftale om et temposkift i kommunernes computerindkøb til folkeskolerne, som sammen med en stor IT-interesse på skolerne og blandt forældrene generelt forventes at have øget anvendelsen af computere yderligere i den danske folkeskole."*

#### 1.3.3 Hvorfra anvendes Internettet?

*"Hjemmet er det sted, hvorfra flest anvender Internettet. Det er en af hovedkonklusionerne i IDC's analyse af Internettets anvendelse fra juni 1998. Næsten hver anden Internetbruger (44 pct.), der har anvendt Internettet mindst én gang inden for de sidste tre måneder, har anvendt Internettet fra hjemmet."*

*Undersøgelsen viser også, at uddannelsesstedet (35 pct.) og arbejdspladsen (33 pct.) er populære anvendelsessteder."*

*Kategorien "Offentlig Internetadgang" dækker primært over folkebibliotekernes offentligt tilgængelige computere med Internetopkobling, og kategorien "Kommerciel Internetadgang" dækker først og fremmest over Internetcaféerne, hvor man blandt andet kan købe sig til Internetadgang på timebasis."*

#### 1.3.4 Hvad anvendes Internettet til?

*"Fire ud af fem Internetbrugere (82 pct.) anvender Internettet til kommunikation ved brug af elektronisk post. AC Nielsen AIM har i en undersøgelse foretaget for Forskningsministeriet i marts 1999, spurgt Internetbrugere, hvad de anvender Internettet til, når de anvender det fra hjemmet. Udover e-post er informationssøgning (78 pct.) og generel surfing (61 pct.) de mest populære anvendelsesområder."*

I den andet del "Oversigt over statslige IT-aktiviteter", blev redegjort for udviklingen inden for den statslige it-udvikling. Her fandt man uddannelsesområdet beskrevet under indsatsområde 5.4.

## 5.4 Uddannelse og forskning

### IT i folkeskolen

"IT i folkeskolen stod centralt i regeringens mål fra den første IT-politiske handlingsplan. Initiativet udmøntede sig i rapporten "Informationsteknologi i folkeskolen, 1996" og i en efterfølgende aftale fra 1996 med kommunerne om at fordoble investeringerne til IT og sikre, at der maksimalt er 10 elever pr. nyere computer i år 2003. [Http://147.29.40.164/it](http://147.29.40.164/it)."

### IKT-strategi og handlingsplaner for hele uddannelsessystemet

"Undervisningsministeriet har udarbejdet en strategiplan for IT i uddannelsessystemet for perioden 1998-2003, der beskriver følgende fem områder: Elever/studerende og IKT, Lærere og IKT, Fagene og IKT, lige og fleksibel adgang til livslang uddannelse samt koordinering af IKT-baseret forskning og uddannelse. [www.uvm.dk/pub/1998/inform/](http://www.uvm.dk/pub/1998/inform/)"

### Sektornettet

"Undervisningsministeriet har etableret et elektronisk netværk til de videregående uddannelsesinstitutioner, erhvervsskoler, gymnasieskoler og grundskoler. Formålet er dels at lette de administrative rutiner ved hjælp af elektroniske indberetninger, dels et ønske om øget anvendelse af IT i undervisningen, uddannelserne og på institutionerne som organisatoriske enheder. I løbet af 1999 forventes tilslutningen at nå op på 2.300 institutioner. Adressen er: [www.sektornet.dk](http://www.sektornet.dk)"

### Center for Teknologistøttet Uddannelse (CTU)

"CTU blev i 1995 oprettet som et resultat af et udvalgsarbejde om muligheden for øget anvendelse af teknologi i undervisningen med særligt henblik på voksenundervisning. CTU fungerer som nationalt videnscenter for fjernundervisning og teknologistøttet undervisning, har en rådgivningsfunktion for offentlige myndigheder og uddannelsesinstitutionerne og skal gennem forvaltning af en omstillingspulje på 122 millioner kroner i perioden 1995-2000 stimulere og støtte et øget udbud af fjernundervisning og teknologistøttet undervisning. [www.ctu.dk](http://www.ctu.dk)"

### Kvalitetssikring af fjernundervisning

"Der er stort behov for udvikling af kvalitetssikringsmekanismer i relation til det øgede udbud af fjernundervisningskurser mv. I Undervisningsministeriets IKT-handlingsplan indgår som et centralt indsatsområde udviklingen af et kvalitetsvurderingsapparat for fjernundervisningskurser, herunder kurser under Åben uddannelse samt udvikling af fjernundervisningsprøver tilrettelagt som fjernprøver."

### Pædagogiske tjenester på nettet

Undervisningsministeriet havde i perioden etableret en række pædagogiske tjenester på nettet<sup>39</sup>. Det gælder f.eks.:

"SkoleKom ([www.skolekom.dk](http://www.skolekom.dk)) – et post- og conferencesystem med 100.000 brugere, der som fri Sektornet tjeneste giver lærere og elever fra alle skoleformer adgang til email og mere end 4.000 åbne og lukkede konferencer til undervisning."

"Fagenes Infoguide ([www.infoguide.dk](http://www.infoguide.dk)) - en Sektornettjeneste med henvisninger til pædagogiske ressourcer på nettet. Målgruppen er primært lærere på folkeskole-, gymnasie- og voksenuddannelsesområdet."

"Kidlink ([www.kidlink.dk](http://www.kidlink.dk)) - et verdensomspændende kommunikationsprojekt for børn, som i 1998 blev lanceret på dansk og nu bliver brugt i stærkt stigende omfang, idet projektet sætter lærere og elever i stand til selv at planlægge og gennemføre undervisningsforløb på Internettet."

"SkoDa – ([www.sdb.dk](http://www.sdb.dk)) Skolernes Databaseservice, en abonnements-tjeneste for alle skoleformer, der giver bred adgang til en stor vifte af databaser."

<sup>39</sup> Kun få af disse eksisterer i 2012, hvorfor der ikke er forsøgt at opdatere deres links.



"EMU ([www.emu.dk](http://www.emu.dk)) - den elektroniske markedsplads for undervisningen. Målet er at lave en portal til undervisning, hvor alle relevante ressourcer præsenteres samlet, både generel information, frie Sektor-net tjenester, andre gratis net-ressourcer og en række betalbare ydelser."

"VisionQuest - udvikling af supplerende undervisningsmateriale, der benytter avancerede, interaktive visualiseringsredskaber til præsentation af data, til anvendelse i gymnasiet m.h.p. at styrke elevernes interesse for det tekniske/naturvidenskabelige område."

### **Det pædagogiske IT-kørekort**

Undervisningsministeriet tog i 1997 initiativ til udvikling af et pædagogisk it-kørekort, dvs. kursusmateriale og kursuskoncept, til grundskole-, gymnasie- og seminarielærernes efteruddannelse på IKT-området.<sup>40</sup>

### **Poseidon-projektet**

"Undervisningsministeriet har udpeget 10 forskellige uddannelsesinstitutioner lige fra folkeskole til universitetsniveau til at deltage i Poseidon-projektet, der gennemføres i perioden 1996-1999 ([www.poseidon.uvm.dk](http://www.poseidon.uvm.dk)). De udvalgte institutioner skal udvikle deres egen IKT-strategi bestående af en visions-, status- og implementeringsfase med henblik på at få udviklet et procesorienteret værktøj til at støtte IKT-udviklingen i organisationen uanset niveau."

### **Janus-projektet – den digitale folkeskole**

"Projektet, der løb i 1995-1997, har haft til formål at følge IKT's indvirkning på fagene og undervisningen med udgangspunkt i to klasser på hver tre skoler, der er blevet udstyret med maskiner og IKT-efteruddannelse af lærerne. En opsamlende rapport findes på [www.uvm.dk/fsa/janus/janus.htm](http://www.uvm.dk/fsa/janus/janus.htm)"

### **Lær-IT-projektet**

"Undervisningsministeriet iværksatte i 1995 et Lær-IT-projekt med det formål at informere grundskolens lærere om den nye folkeskolelovs centrale pædagogiske og indholdsmæssige nydannelser i sammenhæng med lovens krav om integration af IKT i undervisningen. [www.laer-it.dk](http://www.laer-it.dk)"

### **Banebryderprojektet**

"Undervisningsministeriet igangsatte i 1996 et banebryderprojekt med det formål at udvikle, afprøve og producere undervisningsmidler, som fremmer udnyttelse af IT, at opbygge knowhow om integration af IT i udviklingen og produktionen af nye undervisningsmidler til folkeskolen, at afdække de juridiske og økonomiske forhold, der knytter sig til disse produktioner samt skabe baggrund for ændrede organisationsformer i undervisningsmiddelbranchen. Projektet er opdelt i to faser, hvoraf den første afsluttes i efteråret 1999 og den anden i 2001. [www.skolemedia.dk](http://www.skolemedia.dk), [www.groundbreaker.dk](http://www.groundbreaker.dk)"

### **KOM.IT på erhvervsskolerne**

"KOM.IT er et tilbud til alle erhvervsskoler der forener KOMpetence, InformationsTeknologi og pædagogik. Projektet blev iværksat i 1997 og løber til og med 1999. Formålet er at udvikle kvalifikationer, rammer og netværk for den pædagogiske anvendelse af informationsteknologi. Det foregår på den enkelte skole, hvor ledelse og medarbejdere i teams definerer og gennemfører udviklingsprojekter med bistand fra konsulenter med særlig kompetence indenfor IT og pædagogik."

### **Den Elektroniske Skole**

"Med udgangspunkt i to gymnasieklasser igangsatte Undervisningsministeriet i 1995 et projekt med det mål at få foretaget en systematisk afprøvning af bærbare computere i undervisning og eksamen i gymnasiet. Projektet havde desuden til mål at identificere muligheder og begrænsninger ved brug af informationsteknologi i relation til faglige mål mv. Initiativet har resulteret i etableringen af en række parallelle forsøg i et eller flere fag. Næsten alle gymnasier/hf-kurser er i gang med større eller mindre forsøg efter samme retningslinier."

---

<sup>40</sup> Disse kørekort er nu lukket ned, men materialerne kan stadig tilgås på <http://paedagogisk-it-koerekort.dk/>

## IT-springet

"I 1997 afholdt Forskningsministeriet en konference om udvikling af IT-kompetence blandt offentligt ansatte gennem etablering af hjemmeuddannelsespladser. Konferencen blev startskuddet til etableringen af en pulje på 40 mio. kr., som i 1998/1999 blev uddelt til projekter med hjemmeuddannelsespladser indenfor den offentlige sektor. I alt 31 statslige institutioner plus 23 kommunale og private grundskoler kan på den baggrund tilbyde en hjemmePC til uddannelsesformål til alle deres ansatte. <http://www.fsk.dk/cgi-bin/theme-overview.cgi>"

## National delstrategi for IT-forskning

"Regeringen vedtog i 1998 en national delstrategi for IT-forskning. I delstrategien afgrænses forskningsområdet og særlige forskningsbehov på det informationsteknologiske område identificeres. Endelig sætter strategien rammer for prioritering og koordinering af IT-forskningen og forskningsbaseret IT-uddannelse. <http://www.fsk.dk/fsk/publ/1998/nation/>"

## Forskningsnettet

"Med henblik på at binde de danske forskningsinstitutioner sammen i en tidssvarende elektronisk infrastruktur, der muliggør højhastighedskommunikation af tekst, lyd, billeder, video mv., tog Forskningsministeriet i 1996 initiativ til at etablere Forskningsnettet. I 1997 blev en omfattende udvidelse og opgradering af det danske Forskningsnet gennemført, således at stort set alle landets ca. 100 forskningsinstitutioner og universiteter nu har adgang til et netværk, der set med dagens målestok har god kapacitet til rimelige priser. <http://www.fsk.dk/cgi-bin/theme-overview.cgi>"

## Danmarks Elektroniske Forskningsbibliotek

"Forskningsministeriet, Kulturministeriet og Undervisningsministeriet vil frem mod år 2001 etablere Danmarks Elektroniske Forskningsbibliotek (DEF). Formålet med DEF er at skabe en sammenhængende forskningsbiblioteksstruktur i Danmark, der kan udvikle bibliotekernes digitale kapacitet og brugergrænseflader til fordel for forskere og forskningens brugere. [www.deflink.dk](http://www.deflink.dk)"

## IT-højskole

"Forskningsministeriet og Undervisningsministeriet etablerer i 1999 en IT-højskole i hovedstadsområdet, som skal udvikle og udbyde en bred vifte af IT-uddannelser på diplom-, kandidat-, master- og ph.d.-niveau samt efteruddannelse. Studierne skal funderes i forskningsmiljøer af international klasse. Det første hold studerende skal kunne begynde i efteråret 1999. [www.fsk.dk](http://www.fsk.dk)  
Der er ligeledes planer om at etablere en IT-højskole i Vestdanmark, som også forventes at optage studerende efteråret 1999."

## Center for IT-forskning (CIT)

"I 1996 blev Center for IT-forskning etableret som en midlertidig institution under Forskningsministeriet med et budget for finansårene 1996-1999 på 130 millioner kroner. Det overordnede formål er at fastholde og udbygge dansk forskning inden for informationsteknologi med udgangspunkt i de bedste IT-forskningsmiljøer i Danmark og i samarbejde med dansk erhvervsliv. [www.cit.dk](http://www.cit.dk)"

## Center for Kommunikation, Optik og Materialer (COM-Centret)

"En fortsat kraftigt stigende anvendelse af bl.a. Internet og multimedia forudsætter en tilsvarende teknisk udvikling af tekekommunikationsteknologien. Det danske COM-center er etableret med det formål at styrke uddannelse og grundlæggende forskning inden for telekommunikationsteknologi, således at Danmark både kan bidrage til men også udnytte den internationale udvikling inden for disse centrale forskningsfelter. Centret blev indviet i 1998 og er placeret ved DTU, men ledes af en selvstændig bestyrelse og direktør. [www.fsk.dk](http://www.fsk.dk)"

## Særlige uddannelsesindsatser

"AF-regionerne har gennem de senere år gennemført en særlig uddannelsesindsats på IT-området for at modvirke flaskehalse, hvor ledige på alle uddannelsesniveauer bliver omskølet og efteruddannet til ansættelse i erhvervet.  
AMU (arbejdsmarkedsuddannelserne) har gennem en længere periode arbejdet på at etablere IT og multimedier som pædagogiske og kulturelle værktøjer til undervisningsbrug på linie med mere traditionelle

*undervisningsværktøjer. Der arbejdes pt. på en handlingsplan for integration af IT i arbejdsmarkedsuddannelserne."*

## **VIDAR**

*"Arbejds- og Undervisningsministeriet, Arbejdsmarkedsstyrelsen og R.U.E. (Rådet for Uddannelses- og Erhvervsvejledning) har udviklet en Internetdatabase med informationer om uddannelser og kurser for voksne i Danmark kaldet VIDAR. Målet er at give overblik over udbudet af uddannelser og kurser for voksne samt oplysninger om tid, sted og pris for de enkelte hold. [www.vidar.dk](http://www.vidar.dk)"*

## **"SMEC/ADAM**

*"I 1995 blev den makroøkonomiske model SMEC via UNI-C stillet frit til rådighed for de videregående uddannelsessteder. Den indgår dermed sammen med ADAM og en række databanker i en "økonomisk forskningspakke."*

## **2000**

I år 2000 skiftes der både fokus og retorik fra Info-samfundet til Netværkssamfundet og en række nye publikationer udkommer. Disse beskrives ikke yderligere, idet de ligger uden for dataindsamlingsperioden, ligesom de ikke har haft indflydelse på informanternes it-anvendelser på undersøgelsestidspunktet.

Digital Denmark - Conversion to the Network Society (10-03-2000)

Genfundet 03-08-2012:

<http://en.fivu.dk/publications/2000/digital-denmark-conversion-to-the-network-society>

Et net af muligheder - Netværksredegørelse 2000 (13-12-2000)

[http://www.fsk.dk/cgi-bin/doc-show.cgi?doc\\_id=55584&leftmenu=PUBLIKATIONER](http://www.fsk.dk/cgi-bin/doc-show.cgi?doc_id=55584&leftmenu=PUBLIKATIONER)

Genfundet 03-08-2012:

<http://fivu.dk/publikationer/2000/et-net-af-muligheder-netvaerksredegørelse-2000>

Omstilling til Netværkssamfundet (06-01-2000)

[http://www.fsk.dk/cgi-bin/doc-show.cgi?doc\\_id=19428&leftmenu=PUBLIKATIONER](http://www.fsk.dk/cgi-bin/doc-show.cgi?doc_id=19428&leftmenu=PUBLIKATIONER)

Genfundet 03-08-2012:

<http://fivu.dk/publikationer/2000/omstilling-til-netvaerksamfundet>

Realigning to a Network Society (17-01-2000)

Genfundet 03-08-2012:

<http://en.fivu.dk/publications/2000/realigning-to-a-network-society>

Satsninger og tal - Bilag til Netværksredegørelse 2000 (13-12-2000)

[http://www.fsk.dk/cgi-bin/doc-show.cgi?doc\\_id=55585&leftmenu=PUBLIKATIONER](http://www.fsk.dk/cgi-bin/doc-show.cgi?doc_id=55585&leftmenu=PUBLIKATIONER)

Genfundet 03-08-2012:

<http://www.statensnet.dk/pligtarkiv/fremvis.pl?vaerkid=12894&repid=0&filid=3206&iarkiv=1>

The use of information technology by the public sector to communicate with the general public (25-01-2000)

Genfundet 03-08-2012:

<http://en.fivu.dk/publications/2000/the-use-of-information-technology-by-the-public-sector>

## Bilag 7 - It-handleplaner - sundhedsområdet (1995-2000)

Dette bilag omfatter korte resumeer af de årlige it-handleplaner der blev udarbejdet i en periode fra 1995 og frem til og med 2000. Handleplanerne er blevet til på baggrund af Dybkjær-Christensenudvalgets rapport *"Info-samfundet år 2000"* (Dybkjær & Christensen, 1994) der anbefalede, at statsadministrationen udarbejdede årlige offentligt tilgængelige IT-handleplaner og redegørelser. Nedenfor er gengivet de elementer fra disse publikationer der vedrører sundhedsområdet i perioden 1995-2000.

Foruden disse handleplaner og årlige redegørelser blev der udgivet rapporterne *"IT i Tal 1996 - 23 billeder af info-samfundet. Bilag til IT-politisk redegørelse og handlingsplan"* (Forskningsministeriet, 1996b) og *"IT i tal 1997 - 19 billeder af info-samfundet. Bilag til IT-politisk redegørelse 1997"* (Forskningsministeriet, 1997c) Disse supplerede de andre udgivelser.

### 1995

I 1995 havde man følgende planer for sundhedsområdet. Disse var beskrevet i indsatsområde 4 i "Status for IT-politisk handlingsplan 1995" (Forskningsministeriet, 1996c)<sup>41</sup>

#### 4. Et bedre sundhedsvæsen med hurtigere behandlinger

##### Politik 11

*"Der skal sættes på at udnytte de enestående muligheder på sundhedsområdet til bedre service og mere effektiv og hurtig patientbehandling ved brug af IT til kommunikation og registrering af patientoplysninger og kliniske data. En sådan udvikling vil understøtte de mange igangværende omlægninger af arbejdsgange og organisation i sundhedssektoren."*

##### Initiativ 11.1: Landsdækkende sundhedsnet til informationsudveksling

*"Sundhedsministeriet udarbejder i samarbejde med amterne, kommunerne og sundhedsområdets øvrige aktører en handlingsplan for etableringen af et sundhedsnet med udgangspunkt i MedCom-projektet, så systematisk udveksling af oplysninger mellem læger, sygehuse, apoteker, kommuner og sundhedsmyndigheder (dvs. henvisninger, journaluddrag, recepter, afregninger osv.) vil kunne overgå til elektronisk kommunikation inden år 2000. I projektet indgår også kommunikation af måleresultater, røntgenbilleder o. lign. samt systemer til fjerndiagnosticering. Hovedretningslinier for planens realisering fastlægges som led i opfølgningen af 4-årsaftalen fra 1995 mellem regeringen og sygehuskommunerne om udviklingen af sygehusvæsenet. Rammerne herfor indgår også i de kommende forhandlinger om den amtskommunale økonomi, idet forventningen er, at der på sigt vil kunne opnås betydelige effektiviseringsgevinster i sektoren."*

##### Status:

*"I projektets første fase frem til maj 1995 er de nødvendige EDIFACT-standarder udviklet. I sidste halvdel af 1995 er de udviklede EDIFACT-standarder afprøvet i 12 pilotprojekter. I 1996 gennemføres 13 pilotprojekter, der gør det muligt for alle software-leverandører, der har ønsket at deltage, at udvikle og afprøve kommunikationsmodeller, som understøtter EDIFACT-standarder. Der er herefter mulighed for fri kommunikation af meddelelser mellem alle læger, sygehuse og apoteker, der benytter de udviklede standarder."*

<sup>41</sup> Handlingsplanen for 1995 omfattede 13 indsatsområder, 26 politikker og 54 initiativer. Heraf vedrører 1 indsatsområde, 3 politikker og 8 initiativer direkte uddannelses- og sundhedsområdet. (Forskningsministeriet, 1996c)

## Initiativ 11.2: Udvikling af elektronisk patientjournal

*"Sundhedsministeriet iværksætter sammen med amterne og andre berørte aktører et udviklingsprojekt om en national standard for elektroniske patientjournaler til brug for sygehuse og praktiserende læger mv."*

### Status:

*"I 1995 er gennemført en rundspørge til landets hospitaler med henblik på at kortlægge aktivitetsniveauet på området. På denne baggrund er rammerne for en række mere detaljerede analyser fastlagt. Analyserne, der omhandler brugerbehov, eksisterende standarder, igangværende projekter, internationale erfaringer mv. gennemføres i foråret 1996. Analyserne skal munde ud i en vision og implementeringsstrategi for elektroniske patientjournaler. Sundhedsministeriet har i januar 1996 offentliggjort publikationen "Elektroniske patientjournaler - hvorfor og hvordan."*

### 1996

I 1996 oplægget "Info-samfundet for alle - den danske model" (Forskningsministeriet, 1996a) berørte man ikke sundhedsområdet i de indledende bemærkninger.<sup>42</sup> Sundhedsområdet beskrives under

### Politikområde 8:

*"På sundhedsområdet skal mulighederne ved elektronisk kommunikation udnyttes til bedre service og mere effektiv og hurtig patientbehandling samt til at understøtte omlægninger af arbejdsgange og organisation i sundhedssektoren."*

### Initiativ 8.1: Landsdækkende sundhedsnet til informationsudveksling.

*"Projektet MedCom, der er et samarbejde mellem en lang række aktører på sundhedsområdet, vil over en to-årig periode etablere et sammenhængende sundhedsdatanet omfattende de hyppigst forekommende meddelelser i sundhedsvæsenet, baseret på EDIFACT-standarder."*

*I 1996 gennemføres 13 pilotprojekter, der gør det muligt for alle software-leverandører, der har ønsket at deltage, at udvikle og afprøve kommunikationsmodeller, som understøtter EDIFACT-standarder. Der er herefter mulighed for fri kommunikation af meddelelser mellem alle læger, sygehuse og apoteker, der benytter de udviklede standarder."*

*Ved MedComs afslutning forventes Danmark at være det første land i Europa, der har implementeret og idriftsat landsdækkende kommunikationsstandarder på sundhedsområdet i stor skala."*

### Initiativ 8.2: Udvikling af en elektronisk patientjournal.

*"Anvendelsen af IT til registrering af patientoplysninger og kliniske data rummer et stort rationaliseringspotentiale og giver mulighed for øget åbenhed og kvalitet i patientbehandlingen."*

*Den nationale Handlingsplan for Elektronisk Patientjournal (HEP) er et initiativ, hvor Sundhedsministeriet, sammen med amterne og andre berørte parter, gennemfører et udviklingsprojekt om en national standard for en elektronisk patientjournal."*

*Som en del af handlingsplanen gennemfører Sundhedsministeriet i foråret 1996 en række analyser af brugerbehov, eksisterende standarder, igangværende projekter, internationale erfaringer mv., som skal munde ud i en vision og implementeringsstrategi for elektroniske patientjournaler i det danske sundhedsvæsen."*

---

<sup>42</sup> Handlingsplanen for 1996 omfattede 11 indsatsområder, 11 politikker og 49 initiativer. Heraf vedrører 1 indsatsområde, 2 politikker og 6 initiativer sundhedsområdet.

## 1997

I 1997 blev der udgivet to rapporter ”*Handling gir forvandling*” (Forskningsministeriet, 1997b) og ”*Autoriteter står for fald. IT-politisk redegørelse til Folketinget 1997.*” (Forskningsministeriet, 1997a) Her var sundhedsvæsenet ikke eksplicit nævnt som indsatsområde, men var berørt gennem andre initiativer.<sup>43</sup>

## 2. Åben offentlig sektor

*”Informationsteknologien giver den offentlige sektor nye muligheder for at højne serviceniveauet og åbne forvaltningen for borgerne. Det offentlige skal tilbyde borgerne elektronisk service, hvor og når det passer borgerne. Det skal være nemt at få overblik over og adgang til offentlig information. Det skal være let at komme i kontakt med det offentlige. Og det skal være muligt at betjene sig selv på områder, der ikke kræver mere omfattende sagsbehandling.”*

### Initiativ 2.1: Selvbetjening

*”Offentlig information og selvbetjening på Internettet skal tage udgangspunkt i de behov, borgere og virksomheder møder det offentlige med. Som udgangspunkt skal det være muligt for borgere og virksomheder kun at henvende sig ét sted i det offentlige, uanset henvendelsen vedrører flere myndigheder.*

*Alle ministerier og styrelser skal frem mod år 2000 opbygge elektroniske selvbetjeningssystemer. Forskningsministeriet vil i samarbejde med ministerier, styrelser, kommuner og amter tage initiativ til et fælles udviklingsprojekt, der dels vil udstikke overordnede rammer for, hvorledes offentlig information og selvbetjening på Internettet kan tilrettelægges, dels udarbejde en fælles plan for selvbetjening i den offentlige sektor. De første skridt bliver taget allerede i 1997.”*

### Sundhedsområdet:

*I forlængelse af Sygehuskommissionens anbefalinger om ventetidsoplysninger og elektronisk booking udarbejder et udvalg i Sundhedsministeriets regi et idekatalog til videreudvikling af elektroniske bookingsystemer med booking fra almen praksis som endemålet. Udvalget udarbejder endvidere en handlingsplan for etablering af en central landsdækkende service med aktuelle oplysninger om ventetidsudviklingen på de enkelte sygehusafdelinger.”*

## 1998

I 1998 blev der ikke udgivet handlingsplaner eller statusrapporter.

## 1999

I 1999 gøres status (Forskningsministeriet, 1999a) og på baggrund heraf formuleres en ny it-politik for udviklingen mod det digitale samfund. Denne nye it-strategi får navnet ”*Det Digitale Danmark.*” (Dybkjær & Lindegaard, 1999) og markerer en revideret indsats. Her trækkes de store linier fra statusrapporten i relation til Sundhedsområdet.

Rapporten er delt i to, ”*IT-Danmark i tal*” og ”*Oversigt over statslige IT-aktiviteter*”. I ”*IT-Danmark i tal*” opsummeres en række resultatparametre i forhold til indsatsområder og politikker, men sundhedsområdet berøres ikke i denne del af rapporten. Det sker i den anden del ”*Oversigt over statslige IT-aktiviteter*”, hvor der redegøres for udviklingen inden for den statslige it-udvikling. Her finder man sundhedsområdet beskrevet under indsatsområde 5.2.

---

<sup>43</sup> Handlingsplanen for 1997/98 omfattede 6 indsatsområder, 6 politikker og 38 initiativer. Heraf vedrører 1 indsatsområde, 3 politikker og 8 initiativer sundhedsområdet

## 5.2 Sundhed

*"IT har i sundhedssektoren primært været anvendt som et redskab til statistik, administration og økonomi. Men den teknologiske udvikling i de senere år har skabt mulighed for, at IT kan bidrage mere direkte til forbedringer af samarbejde, kvalitet og service i selve patientbehandlingen."*

### National strategi for sygehusvæsenet

*"Sundhedsministeriet har igangsat et arbejde med en national strategi for sygehusvæsenet og forventer at fremlægge strategien i sommeren 1999. Målet er at kunne opfylde behovet for en større patientfokusering i IT-anvendelsen og for større koordinering og samordning af IT-aktiviteterne. Derudover er det målet, at få en klarere prioritering af IT-initiativer og ressourcer samt mere langsigtet planlægning af IT-indsatsen på landets sygehuse."*

### Elektroniske patientjournaler

*"Elektroniske patientjournaler er et nyt IT-redskab for det sundhedsfaglige personale, der omfatter sundhedsinformationer knyttet til hver patient lagret i et system, der er specifikt designet til at støtte personalet, og som giver mulighed for systematisk evaluering af behandlings-tiltag og resultater samt kobling af ressourceforbrug og patientforløb. Elektroniske patient-journaler skal medvirke til at forbedre den servicemæssige og faglige kvalitet af patientforløbet i form af bedre information til patienten og et bedre sammenhængende sundhedsvæsen."*

### Sundhedsdatanet (MedCom projektet)

*"Siden 1994 har en række af sundhedssektorens parter arbejdet sammen med det formål at etablere et landsdækkende sundhedsdatanet MedCom. MedCom har fungeret som paraplyorganisation for en lang række amtslige og kommunale projekter. Næsten alle sygehuse, apoteker og 1.400 lægepraksis benytter i dag sundhedsdatanettet."*

### Kliniske databaser

*"Som led i kvalitetsudviklingsstrategien for de danske sygehuse er det et centralt mål at fremme oprettelsen af kliniske databaser. Fordelen ved de kliniske databaser er bl.a., såfremt registreringen i den kliniske database integreres i sygehusenes øvrige informations- og registreringssystemer, at data genbruges i videst muligt omfang. Sundhedsministeriet har hidtil støttet oprettelsen af 11 kliniske databaser."*

### Ventetidsinformation på nettet

*"Sundhedsministeriets Ventetidsinformation på Internettet indeholder ventetider til 24 udvalgte behandlingsgrupper. Systemet, der startede i 1998, har til formål at give borgerne et bedre beslutningsgrundlag, når de skal vælge sygehus. I starten af 1999 er der som supplement til ventetidsoplysningerne desuden oprettet en operationsstatistik, der viser, hvor mange af de udvalgte operationer, de enkelte sygehuse udfører.  
<http://www.info.sum.dk/ventelister/>"*

### Elektronisk booking

*"Sundhedsministeriet har fulgt en række forsøg med elektronisk booking, hvor den enkelte patient selv kan booke en tid til sin operation. De hidtidige erfaringer viser, at elektronisk booking fører til bedre udnyttelse af sygehusenes ressourcer gennem ændret arbejdstilrettelæggelse og har medført flere operationer på de afdelinger, der har indført elektronisk booking."*

### Elektronisk lægemiddelinformation

*"På baggrund af et samarbejde mellem Lægeforeningen, Apotekerforeningen, Sygesikringens Forhandlingsudvalg, Lægemiddelstyrelsen og Sundhedsministeriet er der i starten af 1998 udarbejdet en fælles elektronisk lægemiddelinformation for læger og apotekere. Lægemiddelinformationen indeholder bl.a. oplysninger om samtlige markedsførte lægemidler, herunder indikationer, bivirkninger, pris mv. Formålet er at*

*styrke grundlaget for, at den praktiserende læge kan gennemføre en hensigtsmæssig og rationel ordinationspraksis."*

## **2000**

I år 2000 skiftes der både fokus og retorik fra Info-samfundet til Netværkssamfundet og en række nye publikationer udkommer. Disse beskrives ikke yderligere, idet de ligger uden for dataindsamlingsperioden, ligesom de ikke har haft indflydelse på informanternes it-anvendelser på undersøgelsestidspunktet.:

Digital Denmark - Conversion to the Network Society (10-03-2000)

Genfundet 03-08-2012:

<http://en.fivu.dk/publications/2000/digital-denmark-conversion-to-the-network-society>

Et net af muligheder - Netværksredegørelse 2000 (13-12-2000)

[http://www.fsk.dk/cgi-bin/doc-show.cgi?doc\\_id=55584&leftmenu=PUBLIKATIONER](http://www.fsk.dk/cgi-bin/doc-show.cgi?doc_id=55584&leftmenu=PUBLIKATIONER)

Genfundet 03-08-2012:

<http://fivu.dk/publikationer/2000/et-net-af-muligheder-netvaerksredegørelse-2000>

Omstilling til Netværkssamfundet (06-01-2000)

[http://www.fsk.dk/cgi-bin/doc-show.cgi?doc\\_id=19428&leftmenu=PUBLIKATIONER](http://www.fsk.dk/cgi-bin/doc-show.cgi?doc_id=19428&leftmenu=PUBLIKATIONER)

Genfundet 03-08-2012:

<http://fivu.dk/publikationer/2000/omstilling-til-netvaerksamfundet>

Realigning to a Network Society (17-01-2000)

Genfundet 03-08-2012:

<http://en.fivu.dk/publications/2000/realigning-to-a-network-society>

Satsninger og tal - Bilag til Netværksredegørelse 2000 (13-12-2000)

[http://www.fsk.dk/cgi-bin/doc-show.cgi?doc\\_id=55585&leftmenu=PUBLIKATIONER](http://www.fsk.dk/cgi-bin/doc-show.cgi?doc_id=55585&leftmenu=PUBLIKATIONER)

Genfundet 03-08-2012:

<http://www.statensnet.dk/pligtarkiv/fremvis.pl?vaerkid=12894&repid=0&filid=3206&iarkiv=1>



## Bilag 8 – Spørgeskema om It i Klinik og Uddannelsen

### IT i Klinik og Uddannelse

Nedenstående spørgsmål fremstiller nogle påstande og holdninger til IT og dens mulige konsekvenser for uddannelse og sygepleje.

Besvar hvert spørgsmål så umiddelbart du kan. Sæt en ring om dit svar

1) Anvendelsen af IT vil få betydning for sygeplejerskens **arbejdsbelastning**. Det kan enten være det arbejde hun selv gør, eller som foranlediges af patienter, kolleger, politikker, protokoller, praksis eller rutiner.

Jeg tror at sygeplejerskens **arbejdsbelastning** vil ændre sig under indflydelse af IT-anvendelsen. Vil arbejdsbelastningen:

falde

forblive det samme

stige

2) Anvendelsen af IT vil få betydning for den studerendes **arbejdsbelastning under studiet**. Det kan enten være det arbejde hun selv udfører, eller som foranlediges af undervisere, medstuderende, krav i studieordninger, kursusbeskrivelser eller redaktionelle retningslinier.

Jeg tror at den studerendes **arbejdsbelastning** vil ændre sig under indflydelse af IT-anvendelsen. Vil arbejdsbelastningen:

falde

forblive det samme

stige

3) Anvendelsen af IT vil påvirke det **patientrettede sygeplejearbejde**, da systemerne vil tage udgangspunkt i patienterne og ikke plejepersonale/behandlere.

Jeg tror at det **patientrettede arbejde** forårsaget af IT vil:

falde

forblive det samme

stige

4) Anvendelsen af IT vil påvirke **studiebelastningen**, da systemerne vil tage udgangspunkt i systemet og ikke de studerende.

Jeg tror at det **studierettede arbejde** forårsaget af IT vil:

falde

forblive det samme

stige

5) Anvendelsen af IT vil påvirke **plejekvaliteten** i form af standardiseringer af plejen.

Jeg tror at **plejekvaliteten** foranlediget af IT vil:

falde

forblive det samme

stige

6) Anvendelsen af IT vil påvirke **Studiekvaliteten** i form af standardiseringer af undervisningen.

Jeg tror at **studiekvaliteten** foranlediget af IT vil:

falde

forblive det samme

stige

7) Anvendelsen af IT vil påvirke **kontinuiteten og sammenhængen** i plejen.  
Jeg tror at **plejekontinuiteten** forårsaget af IT vil

falde  forblive det samme  stige

8) Anvendelsen af IT vil påvirke **kontinuiteten og sammenhængen** i studiet.  
Jeg tror at **studiekontinuiteten** vil

falde  forblive det samme  stige

9) Anvendelsen af IT vil påvirke **kvaliteten af sygeplejens resultater**.  
Jeg tror at **resultatkvaliteten** i sygepleje foranlediget af IT vil:

falde  forblive det samme  stige

10) Anvendelsen af IT vil påvirke **kvaliteten af den studerendes resultater**.  
Jeg tror at **kvaliteten i den studerendes resultater** foranlediget af IT vil:

falde  forblive det samme  stige

11) Brugen af IT vil påvirke måden **personaleresourcerne** anvendes på, så som planlægningen og overvågningen af arbejdskraften, rekruteringsstrategier, kontrol over udnyttelse og uddannelse af personalet.  
Jeg tror at styringen af de **menneskelige ressourcer** foranlediget af IT vil:

falde  forblive det samme  stige

12) Brugen af IT vil påvirke måden **studieadministrationen** anvendes på, så som planlægningen og overvågningen af studerende, udlånskontrol, kontrol over fremmøde og studieaktivitetuddannelse af personalet.  
Jeg tror at styringen af de **studieadministrative ressourcer** foranlediget af IT vil:

falde  forblive det samme  stige

13) Anvendelsen af IT vil have indflydelse på den tid som en sygeplejerske kan anvende på **den direkte patientpleje**.  
Jeg tror at tiden til **den direkte patientpleje** når der anvendes IT vil:

falde  forblive det samme  stige

14) Anvendelsen af IT vil have indflydelse på den **direkte tid** som en studerende kan anvende på sit **studie**.  
Jeg tror at tiden til den **direkte studietid** når der anvendes IT vil:

falde  forblive det samme  stige

15) Anvendelsen af IT vil have indflydelse på **kommunikation og dialog** mellem faggrupperne..  
Jeg tror at **kommunikation og dialog** mellem faggrupperne foranlediget af IT vil:

falde

forblive det samme

stige

16) Anvendelsen af IT vil have indflydelse på **kommunikation og dialog** mellem undervisere, praktikvejledere og studerende  
Jeg tror at **kommunikation og dialog** mellem underviser/vejledergrupperne og de studerende foranlediget af IT vil:

falde

forblive det samme

stige

17) Anvendelsen af IT vil have indflydelse på **sygeplejens vidensproduktion**. Systemerne kan opsamle data, mønstre og viden mhp. **optimering af de sygeplejefaglige beslutninger**.  
Jeg tror at omfanget at **beslutningsstøtte** når der anvendes IT vil:

falde

forblive det samme

stige

18) Anvendelsen af IT vil have indflydelse på **sygeplejens vidensproduktion**. Systemerne kan opsamle data, mønstre, information og viden mhp. optimering af de **undervisningsmæssige tilbud**.  
Jeg tror at omfanget at **beslutningsstøtte** når der anvendes IT vil:

falde

forblive det samme

stige

19) Anvendelsen af IT vil have indflydelse på **forskningsmæssig indsamling og vurdering af sygeplejedata** og dermed af hvorledes sygepleje håndteres i forskellige patientsituationer  
Jeg tror at **sygeplejeforskningen** når der anvendes IT vil:

falde

forblive det samme

stige

20) Anvendelsen af IT vil have indflydelse på hvordan sygeplejerskeuddannelsen anvender **forskningsmæssigt indsamlede og vurderede sygeplejedata** og dermed af hvorledes undervisningen bliver forskningsbaseret i forskellige fag  
Jeg tror at **sygeplejeforskningens** inddragen i uddannelsen når der anvendes IT vil:

falde

forblive det samme

stige

## HOLDNINGSMÆSSIGE SPØRGSMÅL

Nedenfor opstilles 12 udsagn som du skal vurdere om det enkelte udsagn forekommer dig positiv (altså udsagnet forekommer dig at være sandsynligt) eller om det enkelte udsagn forekommer dig negativ. (altså udsagnet forekommer dig ikke at være sandsynligt) Sæt markering om Positiv eller Negativ angivelserne.

- |   |                               |                               |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| 1) IT er et gode for sygeplejersker i den daglige pleje.    | <input type="radio"/> Positiv | <input type="radio"/> Negativ |
| 2 IT er et gode for studerende i det daglige studiearbejde. | <input type="radio"/> Positiv | <input type="radio"/> Negativ |
| 3) IT gør sygeplejen mere attraktiv.                        | <input type="radio"/> Positiv | <input type="radio"/> Negativ |
| 4) IT gør sygeplejerskeuddannelsen mere attraktiv.          | <input type="radio"/> Positiv | <input type="radio"/> Negativ |
| 5) IT truer sygeplejen.                                     | <input type="radio"/> Positiv | <input type="radio"/> Negativ |
| 6) IT truer sygeplejerskeuddannelsen.                       | <input type="radio"/> Positiv | <input type="radio"/> Negativ |
| 7) Informatik er nyttig i sygeplejen.                       | <input type="radio"/> Positiv | <input type="radio"/> Negativ |
| 8) IT er nyttig i sygeplejerskeuddannelsen.                 | <input type="radio"/> Positiv | <input type="radio"/> Negativ |
| 9) IT er for teknisk til sygeplejen.                        | <input type="radio"/> Positiv | <input type="radio"/> Negativ |
| 10) IT er for teknisk til sygeplejerskeuddannelsen.         | <input type="radio"/> Positiv | <input type="radio"/> Negativ |
| 11) Sygeplejersker ønsker ikke at anvende IT                | <input type="radio"/> Positiv | <input type="radio"/> Negativ |
| 12) Studerende ønsker ikke at anvende IT                    | <input type="radio"/> Positiv | <input type="radio"/> Negativ |

## Bilag 9 - Interviewscenarierne - Kilder og referencer

Beskrivelserne blev udarbejdet til egen støtte for hukommelsen. Tekster kopieret fra hjemmesider er fremstillet i kursiv. Beskrivelser der ikke er i kursiv er udarbejdet af mig.

### Brugen af håndholdte computere i plejen, såkaldte Palm pilots

Omtaler kun et studiebesøg til brugen af Palm pilots i Græsted-Gilleleje kommune.

[http://www.personaleweb.dk/Upload/Projekt.fil/Nyhedsbrev\\_nr\\_4.doc](http://www.personaleweb.dk/Upload/Projekt.fil/Nyhedsbrev_nr_4.doc)

Beskriver brugen af Palms i Græsted Gilleleje kommune.

<http://www.delud.dk/dk/publikationer/ITIsosu/itisosu.pdf>

Artikel om et medicinregnerprogram til Palm på dansk.

<http://www.sygeplejersken.dk/sygeplejersken/default.asp?intArticleID=6369&menu=195009&strSearchword=palm>

Artikel om implementering af fællesprog i Græsted-Gilleleje kommune på Palm.

<http://www.sygeplejersken.dk/sygeplejersken/default.asp?intArticleID=3569&menu=195009&strSearchword=græsted%20gilleleje>

### Pervasive computing

Et område der er i hastig udvikling. Det handler om at it skal være en integreret brugervenlig del af alt hvad vi gør. Særligt inden for sundhedsområdet er der gang i udviklingen i fagfeltet Pervasive Healthcare Computing.

[http://www.cfpc.dk/projects/mobHealth/mobHealth\\_summary.htm](http://www.cfpc.dk/projects/mobHealth/mobHealth_summary.htm)

Den digitale maling: (nr. 42/2002)

<http://www.sygeplejersken.dk/sygeplejersken/print.asp?intArticleID=9111>

Beskriver kort de fire temaer for mobil anvendelse i sundhedssektoren

[http://www.cfpc.dk/projects/mobHealth/mobHealth\\_themes.htm](http://www.cfpc.dk/projects/mobHealth/mobHealth_themes.htm)

### Plejerobotter

Nye teknologier er på vej for at aflaste personalet i plejesektoren

<http://www.slttrib.com/2003/Jun/06192003/thursday/67400.asp>

<http://alum.mit.edu/ne/whatmatters/200207/>

Artikel om robotter i samfundet

[http://www.businessweek.com/magazine/content/01\\_12/b3724007.htm](http://www.businessweek.com/magazine/content/01_12/b3724007.htm)

### Ånden i maskinen

Debatbog om den teknologisk udvikling.

#### **Anmeldelse 1:**

*"Af Grethe Mygind, sygeplejelærer på Sygepleje- og radiografskolen i Københavns Amt. Blad nr. 19/2002: Fusion mellem menneske og computer.*

*Ray Kurzweil: Ånden i maskinen - Når computerne overgår den menneskelige intelligens oversat fra amerikansk af Ingelise Gullack København: Jyllands-Postens erhvervsbogklub 2000*

<http://www.sygeplejersken.dk/sygeplejersken/print.asp?intArticleID=8252>

*"Det vil ikke gavne dig eller dine planer at udelade en drage, hvis du bor i nærheden af en" skrev Tolkien. I Tolkiens univers er der alfer, sammenblanding af alfer og mennesker, uhyrer og meget andet. Ray Kurzweil mener, at der inden for en kort årrække vil ske en sammenblanding af mennesker og computere. De første spæde skridt kan allerede iagttages.*

*Udgangspunktet er teorien om de teknologiskabende arters evolutionshistorie. Myrer, primater og andre dyr anvender og former redskaber, men de udvikler dem ikke. Teknologi kræver viden om, hvordan redskaberne er*

skabt, så kundskaberne kan overføres fra en generation til næste. Teknologi bliver derefter selv et udviklende sæt af konstruktioner, et udviklingstrin. Kort sagt: Enten skaber en art teknologi, eller den gør det ikke. Det kan være, at en planet kun vanskeligt kan understøtte mere end én teknologiskabende art. Hvis der er flere, kommer de måske på kant med hinanden, hvilket tilsyneladende har været tilfældet på jorden.

Næste udviklingstrin er regnekraften. Når først teknologi opstår, er det tilsyneladende uundgåeligt, at regnekraften - eller problemløsningsevnen - udvikles. Regnekraften er et middel til kontrol af omgivelserne, men også af selve teknologien. Når først problemløsningsevnen viser sig, overtager logikken i loven om "accelererende udbytte" styringen, og vi vil opleve en eksponentiel øgning i computerteknologiens regnekraft. Både art og regnekraftteknologi skrider fremad med en eksponentiel hastighed. Der er bare det, at vækstens eksponentialfunktion er langt større for teknologien end for arten. Derfor vil teknologien uundgåeligt og hurtigt få overtaget over den art, som opfandt den. Ved udgangen af det 21. århundrede vil kun et kvart årtusinde være henrullet, siden computerteknologien holdt sit indtog. Med en evolutionshistorisk målestok er det at regne som et blink med øjet. På et tidspunkt vil computere være langt kraftigere og mere intelligente end de mennesker, som oprindeligt udviklede dem. Det næste uafvendelige trin vil være en fusion mellem den teknologioptfindende art og den computerteknologi, den påbegyndte. På dette udviklingstrin vil computeren være baseret på hjernerne (problemløsningsorganerne) hos den art, der oprindeligt skabte dem. Computeren vil være integreret med artens kroppe og hjerner. Område efter område bliver hjernen og nervesystemet forbundet med computerteknologien, som til sidst erstatter de informationsbearbejdende organer. Praktiske og etiske spørgsmål vil forhale processen, men vil ikke kunne stoppe den.

Og dog! Dette trin er ikke uafvendeligt. Såvel art som teknologi vil måske have destrueret sig selv, før de når dette trin. Evolutionsprocesser er tidligere i jordens historie blevet stoppet af destruktion. I forhold til scenariet af sammensmeltning af menneske og computer udgør sabotage, computervirus, softwarefejl og selvreplikerende robotter, der vender sig mod deres skabere risikofaktorer. Filmindustrien har i en årrække behandlet dette tema. Det er et velargumenteret scenario, der skitseres, og der er ingen tvivl om, at der venter store forandringer forude. Mange af de beskrevne udviklingstendenser er allerede i dag kendte teknologier. Computerne bliver mindre og mindre, men kraftigere og kraftigere. Inden for handicapområdet ses allerede nu hjælpemidler, hvor computeren interagerer med den menneskelige krop på en måde, der var utænkelig for 20 år siden. Inden for en overskuelig årrække vil bittesmå computere kunne bruges som diagnostiske redskaber, der kan sprøjtes ind i kroppen og selv finde rundt og give data tilbage om sygelige tilstande. Neurale netværker er ikke mere noget, der kun findes i laboratorier, og robotteknologien udvikler sig hastigt fra dag til dag. Afløseren for de computere med skærm og tastatur, vi kender, er allerede opfundet. Kloning vil ligeledes nedbryde de artsbarrierer, vi for få år siden opfattede som ukrænkelige.

Bliver scenariet til virkelighed? Ja, siger forfatteren - en pragtfuld virkelighed, logisk og rationel. Måske - konkluderer anmelderen, hvis forudsætningen er, at mennesket i sin grundvold er logisk og rationelt.

Ray Kurzweil er ikke en "hr. hvem-som-helst." Han er manden bag skriftgenkendelse, skrift-til-tale-systemer for blinde, flatbed scanneren, stemmegenkendelse og en række musiksystemer. Han er i lighed med mange kunstnere ét af de få mennesker, der kan se i krystalkuglen og der se noget, vi andre ikke kan se."

## **Anmeldelse 2:**

"Ånden i maskinen -Anmeldelse og omtale af "The age of the spiritual machines"

[http://www.nynatur.dk/artikler/artikel\\_tekster/kurzweil\\_bog.html](http://www.nynatur.dk/artikler/artikel_tekster/kurzweil_bog.html)

Fremtiden ser - i store træk - sådan ud: Computerne vil fortsætte med at blive kraftigere, billigere og mindre. Idag kan vi have en computer i lommen, senere vil de blive indbygget i tøj, briller og møbler. Derefter vil de blive indbygget i direkte i kroppen.

Sværme af milliarder af computere så små som blodceller vil bo i vores kroppe, mange af dem vil forbinde sig direkte til nerveceller i hjernen. Dermed kan de sanses hvad nervecellerne gør, og videresende dataene til en computer, der kan sammensætte en præcis udlæsning af en persons tanker og følelser.

De små robotter i vores hjerne kan også sende impulser til nervecellerne og på den måde udvide hjernens evne til beregninger og hukommelse. Faktisk vil det være muligt at downloade viden, følelser og minder fra databaser eller fra andre personer - fuldstændigt ligesom en computer via et netværk kan downloade informationer udefra. Undervejs forsvinder en del af vores normale, grundlæggende holdepunkter i tilværelsen: Når vores hjerner er forbundet er mennesker ikke længere adskilte personligheder. Det vi ser kan lige så godt være noget, der i virkeligheden opleves af en persons øjne et helt andet sted - eller det kan være indtryk som skabes kunstigt af en computer.

Med kroppen fuld af små robotter og computere er det svært at afgøre om vi er menneske og maskiner. Og når tankeprocesserne kan aflæses og overføres til en computer, ja, hvad sker der så med jeg'et eller sjælen? Selvom

den fysiske krop skulle dø kan processerne i hjernen køre videre på en computer - hvis man har husket at tage backup.

Ray Kurzweil's bog "Ånden i maskinen" giver et svimlende indblik i hvordan den rivende teknologiske udvikling fuldstændigt kan forandre hvad det vil sige at være menneske.

Det mest foruroligende ved bogen er måske at det ikke engang vil tage ret længe. Om 30 år vil computerne overgå mennesket i intelligens, mener Kurzweil - og derefter vil de blot fortsætte, hurtigere og hurtigere, med at udvikle sig til noget der er så avanceret at mennesker ikke har forudsætningerne for at fatte det.

Kun ved at smelte fuldstændigt sammen med teknologien kan vi følge med. Kurzweil forudsiger at menneskeheden allerede ved slutningen af dette århundrede vil være delt, så der ikke længere er noget meningsfuldt samspil mellem dem, der ikke benytter de nye teknologier, og dem, der gør.

Sværme af mikroskopiske robotter

Udover super-intelligente computere vil fremtiden også blive voldsomt præget af "nanoteknologi".

Nanoteknologi er ting, der bygges fra bunden af, molekyle for molekyle. I stedet for at støbe, svejse og skrue genstande sammen, går nanoteknologi ud på at fremstille ting ved at bygge dem op fra bunden, molekyle for molekyle, med en præcision der måles i "nanometer"; milliontedel af en millimeter.

Ideen er at konstruere "nanorobotter"; der kan programmeres til at opbygge stort set hvad som helst ud fra nogle få forskellige og billige råmaterialer. Siden hver enkelt nanobot er så ekstremt lille skal de arbejde i sværme på milliarder for at kunne fremstille noget, der er brugbart i menneskelig skala. Til gengæld vil der kunne skabes maskiner, der er ufatteligt kompakte og præcise.

Endnu er nanoteknologi stort set kun et koncept, men forskernes evne til at manipulere med ting i nanometer størrelse bliver - selvfølgelig - hastigt bedre. Kurzweil forestiller sig at teknologien allerede i midten af dette århundrede er så vidt udviklet, at man kan fremstille fødevarer og totalt genanvende de fleste former for affald ved hjælp af nanoteknologi.

Noget længere ud i fremtiden mener han vi vil se sværme af nanorobotter fungere som tre dimensionelle, fysiske projektioner af personer eller genstande. Ligesom man med video øjeblikkeligt kan overføre et levende billede af en person, mener han at en sværm af nanorobotter kan danne en nøjagtigt og bevægelig afspejling af hvordan en person, der befinder sig et andet sted, ser ud.

Selvforstærkende udvikling

Den fremtid Ray Kurzweil beskriver i "Ånden i maskinen" er fantastisk, men bogens store styrke er at Kurzweil kan sandsynliggøre at det vil ske.

Kurzweil har selv opfundet en stribe af computerverdenens nøgleteknologier, først og fremmest systemer til at scanne tekst, talesyntese og forståelse og oversættelse af tale. I musikverdenen er han kendt for at have udviklet en række af 80'ernes bedste synthesizere. Han har modtaget en stribe af æresdoktorater og priser. I år blev han tildelt den største pris i USA for teknologisk udvikling på en halv million dollars.

Hjørnesteinen i Kurzweils forudsigelser er det, han kalder "loven om det accellererende udbytte". Ideen er at den teknologiske udvikling går hurtigere og hurtigere, for hver ny generation af teknologi betyder at man har bedre værktøjer til at skabe den næste og endnu bedre generation af teknologi.

Udviklingen forstærker sig selv, og derfor vil teknologiske fremskridt, der med dagens tempo ville tage 100 år at udvikle, reelt kun tage 25 år. Kurzweil hævder faktisk, at hastigheden af den teknologiske udvikling fordobles på ti år - og dermed skulle vi i det kommende århundrede gennemleve teknologiske forandringer svarende til 20.000 år.

For at underbygge dén påstand nævner Kurzweil kortlægningen af menneskets gener, der vel er det største videnskabelige projekt i nyere tid.

Da man bestemte sig for at kortlægge hele arvemassen var teknikken til at aflæse gener så langsom, at det ville tage 10.000 år at få alle dataene på plads, hvis man fortsatte med samme fart. Men man anslog at teknologien ville udvikle sig så hurtigt undervejs, at man kunne nå det på bare 14 år.

Projektet endte med at blive gennemført 3 år før beregnet. Så sent som året før man blev færdig var kun 15 pct. af genomet aflæst - de sidste 85 pct. blev aflæst inden for det sidste år.

Efter Kurzweils mening er det et lysende eksempel på hvor hurtigt teknologien kan udvikle sig, når der sættes ressourcer af til formålet.

Singulariteten er nær

Lige gyldigt hvor man vender sig hen i Ray Kurzweils univers så er fremtidsudsigten noget der nærmest går amok i løbet af en 30-40 år. Processorhastigheden stiger, teknologien bliver mindre, vores videnskabelige viden bliver større og stadig flere af os forbindes globalt med stadig kraftigere forbindelser.

Man har et begreb indenfor videnskaben der kaldes en "singularitet". En singularitet er et punkt i udviklingen, hvor der sker så store ændringer, at det er nærmest umuligt at forudsige hvordan der vil være bagefter.

*En del folk i computerverdenen har peget på at verden ser ud til at nærme sig en singularitet. Set fra menneskers synspunkt kommer udviklingen bogstaveligt talt ud af kontrol, når den videre udvikling styres af computere og robotter, og vi forlængst er forbi det punkt hvor vi kan vælge at slukke det.*

*Meget passende er arbejdstitlen på Ray Kurzweils næste bog "The singularity is near" - så kan man selv vælge om man vil tolke det som enden eller begyndelsen på noget nyt.*

*Kurzweil ser vores søgning efter stadig større viden som et spirituelt projekt. Det er menneskeheds skæbne her i universet at deltage i den udvikling. Med mennesket opstod intelligens og evnen til konstruere og anvende redskaber. Det næste trin i udviklingen bliver når de redskaber overgår os, og selv kan begynde at udvikle sig videre.*

*At maskinerne om nogle årtier dybest set overtager pladsen som de mest avancerede skabninger på kloden er for Kurzweil blot endnu et skift i metode for den større universelle udvikling."*

## **Film: The Lawnmower man**

Filmen, der er baseret på en Steven King novelle, giver et bud på, hvad der kan ske, når den frygtindgydende kombination af verdens kraftigste computere og den menneskelige hjerne samles i en person, hvis latente ondskab og had ad medicinsk vej forstærkes og bringes op til overfladen. Filmens hovedperson Jobe Smith er en blid voksen havemand, med en intelligens som en 6-årig. Han lever af, at slå folks græsplæner, men bliver konstant hånet og ydmyget. Jobe er det perfekte "forsøgsdyr" for videnskabsmanden Dr. Angelo, der udfører tophemmelige intelligensforøgende eksperimenter ved hjælp af Virtual Reality. Jobe's fremskridt under forsøgene er forbløffende, hans tankevirksomhed ændres til det overmenneskelige og hans holdning bliver aggressiv. Med troen på sin egen guddommelighed og en hyperintelligent hjerne, der syder af had, er en katastrofal lavine sat i gang.

The Lawnmower Man - Director's Cut (1992) <http://www.imdb.com/title/tt0104692/>

## **Internetcensur i USA**

Fem år efter at world wide web (WWW) var blevet igangsat i slutningen af 1991, var det allerede blevet populær i USA og præsident Clinton underskrev "the 1996 Telecommunication Act" den 8. februar 1996, men censurproblematikken forblev uafklaret. Holdningen var, at censur i cyberspace er urimelig og umulig. At forsøge at censurere nettet er problematisk, for nettet er internationalt, der er ingen standarder for at bedømme materialer, foruden at censur er et brud på den demokratiske ånd.

Internetcensur er et internationalt anliggende. Internettets grundstruktur blev konstrueret af det amerikanske militær i 1960'erne, men der er ingen der faktisk ejer det. Internettet er et globalt netværk der krydser kulturer. Det gør det umuligt at censurere alt der forekommer stødende. For eksempel annoncerede Vietnam den 4. juni 1996 et nyt regulativ der forbød "*data der kan påvirke national sikkerhed, den sociale orden og sikkerhed, eller information der ikke er kulturelt eller moralsk passende eller truer traditionelle skikke og sæder hos det vietnamesiske folk.*"

Ligeledes havde Tyskland haft overvejelser om at reagere overfor amerikanske eller andre internationale selskaber der skabte eller spredte anstødeligt materiale på nettet. Hvis et land ønskede at censurere nettet var der kun en mulighed, at lukke for alle forbindelser til andre lande. Dette ville dog betyde at landet lukkede sig inde, hvilket ikke ville være nogen fordel for den pågældende nation.

<http://www.academiclibrary.com/view.php?kw=Technology--674.HTM>

<http://www.peacefire.org/censorware/SurfWatch/>

[http://www.avnonline.com/issues/200109/newsarchive/100301\\_lead.shtml](http://www.avnonline.com/issues/200109/newsarchive/100301_lead.shtml)

<http://www.fepproject.org/press/filterpress.html>



Nedenstående mail illustrerer en konsekvens af den indførte internetcensur i USA og kan findes her:  
<http://humor.catweasel.org/Site1/Digests/H9703050.php#Joke10>

KUMC er Kansas University Medical Center. Historien er verificeret af en korespondence jeg havde med Computer World i forbindelse med udarbejdelsen af disse scenarier.

*"Date: Wed, 5 Mar 1997 18:01:49 -0600  
From: Les Pourciau at UMem <POURCIAU@MSUVX1.MEMPHIS.EDU>  
Subject: Internet filtering  
Date: Tue, 04 Mar 1997 14:38:42 -0600*

*Hi Mary Kay -*

*I've been sending this note out to a couple of people, and thought you'd be interested in hearing this story - I know you're attuned to net censorship issues.*

*Here at the Medical Center, my unit recently installed an Internet kiosk in the hospital, which is basically a computer in a big cabinet with an Internet connection. It's been locked down (after the first hour someone bookmarking the Playboy web site) to where you can't get off the KUMC web site.*

*For further precautions, they installed a copy of SurfWatch, which I'm sure you know to be a website blocking software that runs down a master list of words and excludes sites in which these words are mentioned. Well, shortly after installing the software, the entire KUMC library's web site was blocked by SurfWatch. For several days, people tried to figure out what was causing it. Finally this morning everyone hit on it: the name of the library itself. It's the Archie R. Dykes Medical Library. Think about it. After several frantic calls to SurfWatch, and a few panicked sales & marketing reps intermixed with their technical staff flying on and off the phone, they finally admitted that their software excluded the use of 'dyke.' They're issuing an update filter immediately to all of their customers and an apology. You might hear about this on some of the anti-censorship lists."*

## **Den elektroniske skole**

"Den Elektroniske skole" var et IKT-forsøg gennemført i to gymnasieklasser på Holstebro Gymnasium og HF-kursus og Nørresundby Gymnasium og HF-kursus i perioden 1995-98 med det formål at få erfaringer med systematisk brug af IKT i undervisningen og ved eksamen. Forsøget blev iværksat på Undervisningsministeriets initiativ i samarbejde med IBM Danmark, Apple Computer og Tele Danmark. De tre virksomheder bidrog med avanceret computer- og kommunikationsudstyr.

Den afsluttende rapportering fra forsøget udkom i to rapporter, "Den Elektroniske Skole, Del 1, Skole-og fagrappporter" og "Del 2, Den eksterne evaluering." Rapporterne udkom også på CD-rom, der tillige indeholdt de tidligere udsendte halvårs- og årsrapporter fra forsøget.

Del 1 indeholdt en rapport fra hver af de to forsøgsskoler samt fra hver af de faglige følgegrupper, der fulgte forsøget i de deltagende fag. Del 2 blev udarbejdet af den eksterne evalueringsgruppe, som Undervisningsministeriet nedsatte til at foretage en evaluering af det samlede forsøg. Del 2 byggede bl.a. på materialet i del 1 samt på indsamlede oplysninger fra de deltagende elever og lærere og beskæftigede sig primært med forsøgets pædagogiske og didaktiske aspekter.

Blandt de væsentlige emner i både del 1 og 2 indgik en omtale af fagenes pædagogik, fagenes indhold, elevrollen, lærerrollen, arbejdsformer, undervisningsmateriale, evaluering, eksamen, udviklingsarbejde og efteruddannelse til lærerne.

<http://pub.uvm.dk/1999/elskole/hel.htm>

## **SMS-service for unge piger**

[www.huskpillen.dk](http://www.huskpillen.dk)

*"Wyeths Husk Pillen-service har haft overvældende mange tilmeldninger. Derfor må vi desværre meddele, at vi lukker servicen for yderligere tilgang - og at vi ikke forventer den åbnet igen. Beklageligvis kan vi ikke henvise til en tilsvarende service på nuværende tidspunkt.*

*Tak, fordi du har brugt vores service.*

Med venlig hilsen  
Wyeth”

## Steve Mann - It-professoren fra Canada

Steve Mann, professor ved Torontos universitet er pioner indenfor forskningen i det der benævnes wearble computing.

<http://www.theregister.co.uk/content/archive/24550.html>

<http://query.nytimes.com/gst/abstract.html?res=FB0611F6395D0C778DDDA0894DA404482>

[http://www.thepaper.org.au/issues/043/043art\\_cult\\_.html](http://www.thepaper.org.au/issues/043/043art_cult_.html)

[http://www.marlarue.bizland.com/cyborg\\_steve\\_mann.html](http://www.marlarue.bizland.com/cyborg_steve_mann.html)

<http://wearcam.org/unplugged.htm>

<http://www.eecg.toronto.edu/~mann/>

## Røntgenundervisning på Tandlægehøjskolen i Århus

På Århus Tandlægehøjskole foregik undervisningen i, at tage tandrøntgenbilleder ved hjælp af simulationsundervisning, da det var for dyrt og farligt at lade de studerende øve sig på mennesker med røntgenapparatur.

## Film: Rumrejse år 2001

Filmen, med manus af Arthur C. Clark og instruktion af Stanley Kubrick fra 1968 giver et perspektivisk overblik fra det tidspunkt da menneskeaberne blev redskabsbrugere til kunstig intelligensbaserede computere, i form af HAL9000, tog magten fra mennesket.

<http://www.filmsite.org/twot.html>

## Medicinophældningsrobot i Skagen/frederikshavn svane apotek

[http://www.auh.dk/akh/afd/apotek/dk/MTV\\_rapp\\_ok.pdf](http://www.auh.dk/akh/afd/apotek/dk/MTV_rapp_ok.pdf)

<http://www.sygeplejersken.dk/sygeplejersken/print.asp?intArticleID=9399>

<http://www.apotekerforeningen.dk/pdf/aarsberetning2002-2003.pdf>

[http://www.apotekerforeningen.dk/pdf/presseseminar/08\\_faktaark-dosispakning\\_02-2003.pdf](http://www.apotekerforeningen.dk/pdf/presseseminar/08_faktaark-dosispakning_02-2003.pdf)

*”Dosisdispensering er til økonomisk fordel for sygesikringen*

*»Der er penge at spare på dosisdispensering, og samtidig giver det en mere sikker medicinering af patienterne,« fortalte apoteker Peter Lund Nielsen fra Frederikshavn Svane Apotek til Fredag Formiddag, da han på et møde arrangeret af Sektion for Klinisk Farmaci under farmaceutisk selskab torsdag aften den 8. maj, talte varmt for fordelene ved at indføre maskinel dosisdispensering på apotekerne.*

*Der er i dag omkring ti apoteker i Danmark, der tilbyder dosisdispensering. Fredekrishavn Svane Apotek er et af dem. Når prisen udregnes på dosispakningerne, er det altid med den billigste tabletpriis som udgangspunkt for forbrugeren. Sådan sikrer man den billigste behandling.*

*Det er hovedsageligt det offentlige, der kommer til at opleve de økonomiske besparelser ved dosisdispensering. Man undgår fejlmedicinering og spild på for eksempel sygehuse. For patienterne bliver det ikke nogen nævneværdig økonomisk gevinst med dosispakning, men indirekte vil der være penge at spare, fordi de kan nøjes med at købe den medicin, som de har behov for. Heller ikke apotekeren scorer ifølge Peter Lund Nielsen nogen økonomisk gevinst ved ordningen. Men for patienterne er der også mange andre fordele. For eksempel er det let at tage medicinen og man undgår dobbeltmedicinering og fejlmedicinering.*

*Hjemmeplejen bliver for tiden kritiseret for dårlig medicinhåndtering og fejlmedicinering af patienter på plejehjem. Her ville dosisdispensation kunne hjælpe siger Peter Lund Nielsen og fortæller videre: »Forsøg fra Sverige har vist, at der ved manuel doseringspakning, som man ser i hjemmeplejen, er fejl i ti procent af pakkerne, hvorimod der ved maskinel pakning er fejl i under en promille af pakkerne. Stadig flere apoteker tilbyder dosisdispensation og i fremtiden regner det offentlige med at kunne spare 400 millioner kroner årligt,« slutter Peter Lund Nielsen.»*

<http://www.pharmaceut.dk/%7B2C6DABBE-E518-485F-9144-B45E91F6C839%7D>

## Teleoperationer

Den 7. september 2001 udførte læger i New York, USA en satellit/internetmedieret langdistance laparoskopisk cholecystectomi (Fjernelse af galdeblære gennem kikkert) på en patient i Frankrig. Operationen gik som forventet og patienten kunne forlade hospitalet uden komplikationer 48 timer senere. Perspektiverne for anvendelsen af fjernstyret robotteknologi er grænseløse, ikke kun indenfor medicinen, men også under redningsmissioner, videnskabelige ekspeditioner og mange andre områder.

<http://www.stanford.edu/~zpogue/telemedicine/first.htm>  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1422462/>

## Støttestrømpeprojektet

<http://www.sst.dk/Applikationer/cemtv/projekter/55.asp>  
<http://www.sygeplejersken.dk/sygeplejersken/print.asp?intArticleID=748>

*"En undersøgelse i Københavns Kommunes hjemmepleje fra 1996, viste, at behandling med støttestrømper er en ressourcetung opgave for hjemmeplejen. Kommunens 15 socialcentre hjælper hver morgen 800 klienter med at tage støttestrømper på. 500 af disse klienter hjælpes desuden hver aften med at få stømperne taget af. Dette svarer i de fleste socialcentre til en hel hjemmehjælperes indsats - både morgen og aften.*

*Alene tidsforbruget i hjemmeplejen og udgiften til selve strømpen koster skønsmæssigt kommunen 13 millioner kr. årligt. Hertil skal lægges administrationsomkostninger og lægehonorar m.v.*

*En pilotundersøgelse i Socialcenter Sundby Syd har bekræftet en formodning om, at resultatet ikke svarer til indsatsen, idet behandlingen ikke har den ønskede effekt. Undersøgelsens resultater tyder på, at yderligere viden skal formidles og indarbejdes i den daglige praksis, hvis en bedre kvalitet og lønsomhed skal opnås. Da ansvaret for støttestrømpebehandlingen er fordelt på mange hænder, er der behov for en tværfaglig og tværsektoriel indsats.*

*Undersøgelsen har peget på behovet for en omlægning af behandlingen.*

*Opsummering af rapportens anbefalinger:*

*Opstramning af indikationsområdet for såvel antiemboli- som kompressionsstrømper ved indragelse af hospitaler og praktiserende læger.*

*Ophør af behandling med antiembolistrømper uden relevant indikation.*

*Udarbejdelse af retningslinier for god praksis i hjemmeplejen.*

*Uddannelse af hjemmeplejens personale og implementering af retningslinier.*

*Den eksisterende viden om den sundhedsfaglige effekt af kompressionsstrømpebehandling er imidlertid ikke tilstrækkelig til at sikre en optimal behandling. Det forslås derfor, at der foretages en systematisk afdækning og dokumentation af behandlingens effekt gennem:*

*Iværksættelse af en interventionsundersøgelse med henblik på at højne komplians og kvalitet af behandlingen.*

*Udarbejdelse af et modelprogram/kliniske retningslinier for klienter i behandling med antiembolistrømper og kompressionsstrømper med angivelse af kvalitetsindikatorer og kritiske checkpunkter." (Holländer, 1999)*

## Børnehaver på nettet

På Frederiksberg åbnede børnehaven DronningOlga, der ydede lidt mere service end normalt - endnu. Udover at passe børnene, blev der også sørget for familiernes tøjvask og indkøb af dagligvarer. Selv mikrobølgeklar aftensmad kunne forældrene få med hjem, når de afhentede børnene. Børnehaven anvendte webcams koblet på nettet, hvis forældrene skulle savne børnene kunne de klikke sig ind på et af disse webcams, der var opsat overalt i børnehaven. Ifølge medierne havde personalet ikke noget imod kameraerne, men pædagogernes fagforening BUPL og Teknologirådet var betænkelig ved situationen. Det blev betegnet som "Big Brother" og et skridt hen mod overvågningssamfundet.

<http://www.danske-nyheder.dk/arkiv/1998.11.30.html>

<http://www.bigbrotherawards.dk/award/2001/orwell/company-winner.html>

<http://www.boernogunge.dk/internet/BoernOgUnge.nsf/0/f8f2c59612b29533c1256ccb002ea8bd?OpenDocument>

## **Nanoteknologi**

Endnu et (science fictionagtigt) område der vil udvikle sig til at revolutionere vores forståelse af os selv

[http://www.sciencesite.dtu.dk/nano/Historier/Nanoteknologi\\_-\\_introduktion/nanoteknologi\\_-\\_introduktion.htm](http://www.sciencesite.dtu.dk/nano/Historier/Nanoteknologi_-_introduktion/nanoteknologi_-_introduktion.htm)

<http://www.inano.dk/sw156.asp>

[http://www.forsk.dk/forskpro/nanoteknologi/nano\\_graenseloes.pdf](http://www.forsk.dk/forskpro/nanoteknologi/nano_graenseloes.pdf)

## **Internettets historie**

Baggrundsmateriale om internettets udviklingshistorie

<http://www.davesite.com/webstation/net-history.shtml>

<http://www.bruhns.dk/nettet/hist.html>

[http://www.dr.dk/videnskab/falles/tidslinier\\_artikler/internetet/iframe.asp](http://www.dr.dk/videnskab/falles/tidslinier_artikler/internetet/iframe.asp)

## **Ældre og IT**

Bliver de ældre tabt når it rulles ud i alle samfundsområder?

<http://www.ssc.ruc.dk/aeldre/>

<http://www.ssc.ruc.dk/aeldre/projekt.html>

[http://www.videnskabsministeriet.dk/cgi-bin/doc-show.cgi?doc\\_id=10064&leftmenu=PUBLIKATIONER](http://www.videnskabsministeriet.dk/cgi-bin/doc-show.cgi?doc_id=10064&leftmenu=PUBLIKATIONER)

## **Kryptering**

Beskyttelse af privatlivets fred.

[http://www.dr.dk/videnskab/harddisken/realaudi/937akc\\_g2.ram](http://www.dr.dk/videnskab/harddisken/realaudi/937akc_g2.ram)

## **Kvalitetsstempel på medicinsk information**

Hvordan sikres at den information man får adgang til er troværdig – disse sider giver nogle bud.

<http://www.grg.org/CodeofEthics.htm>

<http://hitiweb.mitstek.org/hswg/>

<http://hitiweb.mitstek.org/docs/criteria.html>

<http://www.nationaljewish.org/research/support/library/instruction/tips/internet/evaluate-websites.aspx>

<http://www.hon.ch/HONcode/Patients/Danish/>

# Bilag 10 - Forløbs- og spørgeguide til interviewet

## Indledning

1. Præsentation af mig
  2. Præsentation af interviewets forløb
  3. Gennemførelse af spørgeskema
  4. Kaffe (sammentælling af resultater)
- Lad snakken gå mens skemaerne deles ud igen  
Husk kort pause inden interviewstart

## Interviewstart

1. Start interviewet med at spørge til hvad der fik dem til at vælge sygeplejerskestudiet
2. Hvorfor har I meldt jer til dette interview - er I særligt interesseret i computere? eller er I imod anvendelsen af IT i uddannelse og klinik?
3. Føler I at I behersker IT
  - I studiet?
  - I klinikken?
4. Hvorledes vil I forstå begrebet "at beherske" IT i almindelighed.
5. Fortæl om jeres daglige brug af IT
  - Fortæl mig noget mere
6. Fortæl om jeres erfaringer med IT
  - Fortæl mig noget mere
7. Fortæl om jeres brug af internettet
  - Musik på nettet
  - Chat på nettet
  - E-mail
  - Søgning på nettet (computerworld 8/2-2002 fx netborger.dk)
  - Nyhedsgrupper på nettet (Computerworld 18/1-2002)
  - Offentlig betjening på nettet - eBoks, homebanking, skat mm.
8. Fortæl om jeres brug af mobiltelefoner.
  - Anvender du sms? (Computerworld 8/2-2002)
9. Bliver I undervist med støtte af IT?
  - Fortæl om det!
10. Hvorledes oplever I at IT integreres i undervisningen/uddannelsen her på skolen?
11. Hvorledes anvender I IT i studiet?
  - Fortæl om det!

12. Har I erfaringer med fjernundervisning?  
Fortæl om det!
13. Har I selv computer eller er der en PC til rådighed hvor i bor?  
Hvor gammel er den?  
Har I Internet eller er der adgang til internet hvor i bor?
14. Hvor meget er du på nettet?  
Privat  
I klinikken  
På skolen
15. Mener I at teknologien (PC, internet, mobiltelefon) giver problemer?  
Hvilke?
16. Hvis i skulle bestemme, hvilken rolle skulle IT så spille i uddannelsen og i sygeplejen?
17. Præsentation af Cases (bilag 8)
18. Opsamling og afrunding  
Information om og uddeling af stort spørgeskema.

### **Afslutning**

1. min emailadresse på tavlen.
2. Evt. bemærkninger på falderebet.

## Bilag 11 - It-aktiviteter i 1980'erne af betydning for sygeplejeskolerne

I dette bilag beskrives it-aktiviteter, som feltets aktører gennemførte mere detaljeret og med flere navne på de involverede, end i afhandlingens hovedbind.

### 1981

I lighed med en række andre fagorganisationer, blandt andet FTF<sup>44</sup> havde DSR haft debat om problemerne ved indførelsen af edb med henblik på, at sikre lønmodtagerne reel medbestemmelse og medindflydelse. Man mente, at de teknologiske muligheder var uanede og derfor ville præge faget og sygeplejerskens arbejde på mange felter i årene fremefter. For at sætte fokus på problematikkerne havde DSR ydet støtte til flere udgivelser, blandt andet udgivelsen af "*EDB-Håndbog for Sygeplejersker*." <sup>45</sup>

Det konkrete udgangspunkt for arbejdet var indførelsen af "Det røde System" i Nordjyllands-, Viborgs-, og Århus amter i 1976. Initiativet til håndbogsprojektet blev taget af daværende afdelingsleder i Dansk Sygeplejersråd, Inger Rosenkvist, i samarbejde med professor ved Aarhus Universitet, Kristen Nygaard. De fandt der var behov for en bog, som sygeplejersker og andre sundhedsfaglige grupper kunne anvende, når der skulle indføres edb på deres arbejdspladser, da indførelsen af edb ville påvirke personalets arbejdssituation. De foranledigede, at der blev nedsat en projektgruppe bestående af sygeplejersker og dataloger. Bogens budskab var ikke at være imod edb, men at få indflydelse på arbejdsforholdene med edb, ved at få tilstrækkelig viden til kvalificeret at påvirke arbejdsforholdene og den sundhedsfaglige itudvikling. Desuden var sigtet med bogen også at råbe sygeplejerskerne op, for at de skulle tage del i den sundhedsfaglige edbudvikling, allerede i designfasen. Det havde reelt set kun været lægegruppen der til da havde været med i beslutningsprocessen om opbygningen og indførelsen af it-systemer på sygehusene. Foruden at have betalt for renskrivning og udgivelse ydede DSR også et antal stipendier til en studierejse til Exeter i England for at se på hospitals-edb. (Dansk Sygeplejersråd, 1981 s. 15) Desuden besluttedes det i DSR's centrale teknologigruppe, at der på uddannelsesområdet skulle arbejdes for etablering af uddannelsesaktiviteter på forskellige niveauer bl.a. i sygeplejerskeuddannelsen, efter- og videreuddannelsen og eventuelt kurser i samarbejde med andre personaleorganisationer inden for sundhedsvæsenet.

<sup>44</sup> FTF - Funktionærernes og Tjenestemændenes Fællesråd, havde en del aktiviteter på området i den periode.

<sup>45</sup> Andre eksempler er Tine Villadsens SD opgave Teknologivurdering må indgå i grunduddannelsen til sygeplejerske (Villadsen, 1986) og Raymond Kolbæks Computere i sygeplejerskeuddannelsen (Kolbæk, 1989a)

## 1983

DSR's teknologikonsulent Monique Beaufour havde været sendt til USA og Canada<sup>46</sup> for at se på, hvordan edb anvendtes i den direkte sundheds/sygepleje på forskellige hospitaler." Hun kom tilbage med ny inspiration om edb i sygeplejen<sup>47</sup> og sammen med daværende konsulent Birte Kjærgaard-Jensen drøftede de ideer med formandskabet i DSR<sup>48</sup>, fandt, at der skulle handles på oplægget. DSR's Hovedbestyrelse besluttede i december 1983, at der skulle udvikles et nyt kursus om teknologiens indflydelse på sundheds- og sygeplejen. Der blev nedsat en arbejdsgruppe med flere kliniske sygeplejersker der arbejder med edb i deres hverdag, foruden to ikke-sygeplejersker, Kurt Nicolajsen fra Uni-C<sup>49</sup> og en navngiven medarbejder fra Teknologisk Institut. Udvalget barslede med et 3 dages kursus, "*Teknologien som redskab i sundheds- og sygeplejen*" der afholdtes 2 gange i perioden 1984-86 med ialt 55 deltagere. Konsulent Birte Kjærgaard-Jensen berettede, at der i løbet af arbejdet, stod klart, at der var undervisningsmæssige muligheder i computeren, hvorfor der blev nedsat en undergruppe hvor bl.a. rektor Sonja Skrumsager, Sygeplejeskolen i Ålborg var med. Dette udvalg barslede med kurset "*Datamaters anvendelsesmuligheder i sygeplejerskeuddannelsen.*"<sup>50</sup>

DSR udgav "*Redegørelse vedrørende mulighederne for indflydelse på den EDB-teknologiske Udvikling.*" for at signalere over for medlemmer og offentlighed, at DSR var aktive i at støtte sygeplejerskerne i kampen for indflydelse.(Dansk sygeplejeråd, 1980)

Mimi Jacobis magisterkonferens "*Menneskeomsorg under teknologiske udvikling*" (Jacobi, 1983) beskrev, hvad de nye informationsteknologier betød for arbejdet og arbejdsorganiseringen og de de- og rekvalificeringer af arbejdet som informationsteknologien medførte for sygeplejefaget. Projektets perspektiv og metode var marxistisk funderet kvindeforskning (Jacobi, 1983 s. 5) og Jacobi lagde ikke skjul på, at hun i udgangspunktet var meget kritisk overfor it. Hun skrev bla.:

*"De politiske analyser kan ikke længere tillade sig at fornægte det, som år for år bliver stadig mere tydeligt, at samlivet med det tekniske system og de voksende energistrømme i sig selv er såvel fysisk som psykisk destruerende."* (Jacobi, 1983 s.6)

---

<sup>46</sup> Sammen med hjemmesygeplejerske Jytte Møller Christensen

<sup>47</sup> Det kom der 7 artikler ud af, der blev bragt i Sygeplejersken årgang 1884, blandt andet "*Data i plejen letter, sikrer og anskueliggør.*" (Beaufour & Christensen, 1984)

<sup>48</sup> Formand Kirsten Stallknecht og anden næstformand Benny Andresen

<sup>49</sup> UNI-C er Danmarks it-center for forskning og uddannelse og er en styrelse under Undervisnings ministeriet, der leverer et bredt spektrum af it-tjenester til uddannelses- og forskningsverdenen. Undervisningsministeriets uddannelsesstrategi sætter retningslinjerne for UNI-Cs fokusområder. <http://www.uni-c.dk/uni-c/index.html>

<sup>50</sup> Mere om dette under 1985



Jacobi havde dog også en forestilling om, at den tekniske udvikling kunne gøres til tjener for den sociale udvikling, idet hun rejste spørgsmål om, hvorledes sociologier og sygeplejersker kunne bidrage til udviklingen? Hun skrev:

*"Spørgsmålet for mig er således ikke et ja eller et nej til den ny teknologi, men hvordan teknologien kan anvendes, så den medvirker til opfyldelse af menneskelige behov eller hvordan den gøres til tjener for den sociale udvikling." (Jacobi, 1983 s.9)*

Sygeplejerskearbejdet betragtede hun som privilegeret, da det altid havde forholdt sig til og diskuteret værdier i fag og samfund. (ibid. s.9). Hun anvendte begrebet "de snilde teknologier", som blev opfundet af folkene omkring tidsskriftet "Naturkampen."<sup>51</sup> Begrebet "De snilde teknologier" signalerede noget positivt, da teknologi skal anvendes snildt, altså til gavn for mennesker. "De snilde teknologier" skulle tilpasses til virkelige, levende mennesker og den virkelige natur. De skulle ikke ensrette og forfladige menneskers sanserum eller naturens variation, sådan som forfatteren påstod, at kendte teknologier gjorde. (Ibid s.9) Jacobi fandt at tre teknologier ville få betydning for hospitalssystemet, sygeplejen og sygeplejekvalifikationer. Det var Glasfiber-teknologien, Microchipteknologien og Computerteknologien. (ibid s. 11)

Glasfiberteknologien måtte siges at være ved sit store gennembrud, skrev Jacobi.<sup>52</sup> Det var økonomisk tilgængeligt for menigmand, det var teknisk stabilt og det kunne skaleres til høj transmissionskapacitet. Microshipteknologien var byggestenene i computerteknologien, og de var vigtige, da de udøvede kontrol (Ibid s.11). Disse tre kerneteknologier var vigtige for sygepleje, da de ville komme til at danne grundlag for informations- og kommunikationssamfundet, der ville ændre vores nation fundamentalt, via de globalt udbredte ISDN-net, var budskabet.<sup>53</sup> (Ibid s.12) Informationsteknologi defineres i Jacobis afhandling som "*Teknologi til at optage, bearbejde, lagre, overføre og omsætte viden i fysisk form.*" (Ibid s.12) Forfatteren citerede Jesper Hofmeyer for at opdele informationsteknologien i to dialektiske former. Datateknologien, der kunne forvalte menneskets viden og intentioner og bioteknologien, der forvaltede den levende naturs erfaringer, oplagret i DNA.<sup>54</sup>

Herefter kom korte afsnit om det røde system og ELKOM-systemet, og det fulgtes op med en historisk analyse, hvor Kari Martinsen, Maren Beck Jørgensen, Annemette Riisager og Inger

---

<sup>51</sup> Det drejer sig bla. om Jesper Hofmeier, Lars Quortrup, Thor Nørretranders og Inger Stauning.

<sup>52</sup> Kaldes i dag for bredbåndsteknologi.

<sup>53</sup> ISDN er en forkortelse for Integrated Services Digital Network. En kommunikationsform, som giver mulighed for dataoverførsel med en hastighed af 128 kbit/sekund.

(<http://da.wikipedia.org/wiki/ISDN>), (<http://www.ipguide.dk/ordliste/?ord=isdn>)

<sup>54</sup> Det har senere vist sig, at de to teknologier i dag konvergerer, i form af DNA-lagerenheder i computere, så det var skarpt set af Jesper Hofmeyer i 1982.

Gøtsches historiske fremstillinger af sygepleje blev anvendt til at argumentere for, at omsorgen er sygeplejens væsen. Magisterkonferencen trak ingen linier til de undervisningsmæssige konsekvenser af indførelsen af it i sygeplejen.

## 1984

I 1984 udgav Sygeplejersken et indstik, "*Sygepleje og Teknologi.*" (Dansk Sygeplejeråd, 1984b) I forordet blev baggrunden for udbudet af de to stipendier til USA og Canada begrundet:

*"Vi finder det bydende nødvendigt, at sygeplejersker kan være med til at formulere og stille krav til den teknologiske udvikling, der har betydning for sygeplejen. I de kommende år vil vi opleve en stigende interesse i at indføre informations- og databehandlingssystemer, som rækker langt ind i vores arbejdsområder. Formålet med studierne i anvendelsen af edb i sygeplejen ved ni hospitaler i Nordamerika var at beskrive og analysere konsekvenserne af et omfattende hospitalsinformationssystem for organisation og funktioner inden for sygeplejen." (Dansk Sygeplejeråd, 1984b)*

Senere samme år udkom pjecen "*Anvendelse af Teknologi i sundheds- og sygeplejen*", der gav konkrete anvisninger og eksempler på, hvorledes it kunne anvendes i sygeplejen. (Dansk sygeplejeråd, 1984a) Ligeledes udsendte man "*Undervisningsmateriale om Sygepleje og teknologi v. 1.*" (Dansk Sygeplejeråd, 1984c) til Amtskredsene. Materialet skulle støtte de lokale kursusaktiviteter for såvel tillidsrepræsentater som medlemmer.<sup>55</sup>

I 1980'erne begyndte man at indføre it i sygeplejen på de danske sygehuse. På Viborg Sygehus indledte man et forsøg, hvor sygeplejersker på en enkelt afdeling fik en computer stillet til rådighed. (Engholm, 1986) Man havde dog allerede i slutningen af 1970'erne i Viborg Amt besluttet, at sygeplejeeleverne skulle vide noget om edb i sundhedssektoren generelt og Viborg Amt specifikt. Skolen havde derfor i samarbejde med Viborg Sygehus's it-afdeling placeret 2 lektioner på 3. læsekursus. I 1979-uddannelsen indførtes som fast pensum 4 lektioner.

Disse omhandlede, hvordan edbstrukturen var opbygget på sygehusene i Viborg Amt og hvordan det Røde System<sup>56</sup> virkede. Lektionerne blev afholdt af den it-ansvarlige på Viborg Sygehus. Senere blev også edb-sygeplejersken inddraget i undervisningen.<sup>57</sup>

---

<sup>55</sup> Materialet udkom i version 2 i 1987, og vil derfor blive omtalt der.

<sup>56</sup> De lægestuderende skrev i deres blad, Stud. Med., i 1986 følgende: "*Fra dansk side har man gjort de første spæde forsøg i to større datasystemer, det Røde System i Århus, Viborg og Nordjylland amt og ELKOM på Hvidovre Hospital. Hvor det Røde System først og fremmest bruges til statistik og lagerstyring, er ELKOM udviklet til kommunikation mellem afdelingerne (f.eks. til rekvirering af undersøgelser). Ingen af de to systemer indeholder alle journaloplysninger. Nærmere den elektroniske journal er man kommet i England, i det såkaldte Exetersystem. Det er opbygget omkring to hospitaler og to lægehuse, og indeholder såvel journal- og kardexoplysninger, som rutiner til kommunikation mellem senge og serviceafdelinger.*" [http://www.fadl.dk/studmed/pdf-retro/STUDMED85\\_86-87\\_EPJ.pdf](http://www.fadl.dk/studmed/pdf-retro/STUDMED85_86-87_EPJ.pdf)

<sup>57</sup> Viborg sygehus var først i Danmark til at ansætte en edb-sygeplejerske.

## 1985

Dansk Sygeplejeråd havde i 1985 bedt UNI-C om at deltage i udvikling, planlægning og afvikling af et edb-kursus, som en udløber af organisationskurserne om edb. Kurset havde overskriften "*Datamaters anvendelsesmuligheder i sygeplejerskeuddannelsen*" og var rettet mod sygeplejelærere på sygeplejeskolerne. Formålet var:

- At deltagerne får kendskab til edb's grundlæggende begreber og funktioner.
- At deltagerne får kendskab til de potentielle sygeplejeelevers kundskaber indenfor datalære.
- At deltagerne får kendskab til datamaters anvendelsesmuligheder i sygeplejerskeuddannelsen.
- At deltagerne får kendskab til forskellige kriterier, der kan anvendes ved vurdering af programmer.
- At deltagerne får mulighed for at bearbejde egne holdninger og diskutere fordele og ulemper i forbindelse med anvendelse af datamater i sygeplejerskeuddannelsen.
- At deltagerne inspireres til at arbejde med datamater i undervisningen og deltage aktivt i den teknologiske udvikling indenfor sygeplejerskeuddannelsen. (Dansk Sygeplejeråd, 1987 s.41-42)

Kursus blev holdt 3 gange med i alt 52 deltagere i perioden 85-86. Herefter ebbede interessen ud på de fleste sygeplejeskoler, fordi:

*"Noget af det jeg fik at vide når jeg spurgte var, at så længe man ikke kunne få en skrivemaskine så behøvede vi ikke slå på tromme for et ensartet system for skolerne."*<sup>58,59</sup>

Ud over de afholdte 3 kurser havde Uni-C, efter invitation, afholdt foredragsvirksomhed på flere af sygeplejeskolerne. Der var en række faktorer, herunder politiske og økonomiske prioriteringer i det enkelte Amt, der gjorde at skolerne ikke kunne investere i edb i fællesskab.

## 1986

I 1986 fik Sygeplejeskolen i Viborg edb-anlæg i sekretariatet.<sup>60</sup> Der blev indkøbt 3 computere med tilhørende nåleprintere til skolens somatiske afdeling og 2 til den psykiatriske afdeling. Anlægget skulle bruges til at assistere ved optagelsen og sorteringen af nye elever. Skolen var ikke på det tidspunkt tilsluttet den koordinerede tilmelding, hvorfor det var skolens sekretariat der selv stod for det administrative arbejde med vurderingen og optagelsen af elever. Alle relevante data blev indtastet af sekretærene og så stod computerne natten over og sorterede ansøgerne i optagne, måske egnede og ikke egnede. Næste dag blev listerne gennemgået og ansøgningerne lagt i de rette bunker. Næste nat blev der så udskrevet optagelses- respektive afslagsbreve til ansøgerne, med de rette navne i modtagerrubrikken. Når sekretærene mødte, kunne de lægge de sorterede breve i konvolutter og sende dem. Dette var en så voldsom effektivisering, at det skar 14 dage af den

<sup>58</sup> Baseret på personlig emailkommunikation med Birthe Kjærgaard-Jensen i sommeren 2004

<sup>59</sup> Mere om konsekvenserne af dette kursustiltag under 1986

<sup>60</sup> Sygeplejeskolen i Viborg Amt 1958-88. (Skriver, 1995 s. 65)

administrative procedure omkring optagelsen. Skolen havde da fået blod på tanden med at bruge edb på det administrative felt. Samme mønster fulgte de skoler der efterfølgende indførte edb, som der gives eksempler på senere.

Fra midtfirserne styrkede DSR teknologiområdet yderligere og ansatte endnu to teknologikonsulenter.<sup>61</sup> Monique Beaufour afholdt den første forelæsning i "*Edb og sygepleje*" på Danmarks Sygeplejerskehøjskole i februar 1985.<sup>62</sup>

I september 1986 afholdt DSR "*Konference om Sygepleje og teknologi.*" på Hotel Nyborg Strand. Det var den første af en række teknologikonferencer der afholdtes de kommende år. Da det var den første og meget stort opsatte konferencerne, blev konferencemateriale og workshopinput efterfølgende udgivet i rapportform. "*Rapport fra Konference om sygepleje og teknologi.*" (Dansk Sygeplejeråd, 1987)

Der var fløjet betydelige udenlandske oplægsholdere ind fra Nordamerika og Sverige, til at levere nogle af hovedindlægene. Desuden havde producenter af it-udstyr og software til uddannelse og sundhedsvæsen mulighed for at udstille deres produkter. Konferencen omfattede også en lang række mindre oplæg og workshops for at synliggøre den dynamik der var mellem it og sygepleje i alle afskygninger. I nedenstående vil der kun blive fokuseret på de uddannelsesrelevante indlæg og workshops.

I åbningstalen sagde Dansk Sygeplejeråds formand, Kirsten Stallknecht, at sygepleje er og bør være styrende for teknologien, der skulle ses som det det var - et redskab. Edb vandt indpas i sygeplejerskernes administrative arbejde, og hun mente at de kommende sygeplejeelever er efter al sandsynlighed vant til at bruge computere i undervisning fra gymnasierne og folkeskolen.

Sygeplejerskerne var ligesom resten af befolkningen delt i 2 grupper. De, som frygtede ikke at kunne overskue og gennemskue konsekvenserne af den nye teknologis indførelse, og måske var bange for dataforurening og for at blive overflødiggjort, og så de, som var udbredt begejstrede for datamaterne, uden ret stor bekymring for konsekvensen. (Dansk Sygeplejeråd, 1987 s. 9)

Hovedindlægget i plenum vedrørende uddannelse og edb, "*Datamater i sygeplejerskeuddannelsen*" stod professor Judith Ronald<sup>63</sup> for. Hun fandt, at anvendelsen af datamater i

---

<sup>61</sup> Peter Grotkjær Nielsen og Vivi Jacobsen.

<sup>62</sup> Oplysningerne er indhentet via post/emailkorespondence med Konsulent i Ledelses- og analyseafdelingen, Dansk Sygeplejeråd - Birthe Kjærgaard-Jensen i 2004

<sup>63</sup> Sygeplejerskolen ved State University of New York i Buffalo

sygeplejerskeuddannelsen kunne inddeles i to hovedgrupper; 1) læren om datamater og 2) lettere indlæring ved hjælp af datamater.

Undervisningsindholdet for gruppe 1's vedkommende handlede om, at eleverne udviklede en vis grad af datamatkyndighed. Gruppe 2 omfattede flere elementer, herunder datamatstøttet undervisning, hvor datamater blev anvendt til indlæring af teori og praksis omkring sygepleje, ræsonneren og beslutningtagning, og datamatstøttet uddannelse, hvor datamaten blev brugt til føring af kartotek, eksamensresultater og vidnesbyrd, planlægning af teoretisk og praktisk uddannelse for de enkelte elever og udarbejdelse af eksamensopgaver.

Grunden til at edb skulle ind i undervisningen i sygeplejerskeuddannelsen var, mente Ronald, at sygeplejerskerne på grund af deres rolle i sundhedsteamet vill blive hyppige og vigtige brugere af datamater, og hun fortsatte med at argumentere for at, hvis datamaten skulle opfylde både sygeplejerskernes og patienternes behov, skulle sygeplejerskerne gøre mere end blot trykke på de rigtige taster. De skulle beskæftige sig aktivt med datamater på mange forskellige måder, og det skulle de lære i deres grunduddannelse.

Sygeplejersker skulle træffe aktive, informerede beslutninger om, hvordan datamater skulle anvendes i sygeplejen, Sygeplejersker skulle udvikle applikationsprogrammer specielt til sygepleje, Sygeplejersker skulle formidle sygeplejens behov effektivt til edbeksperterne og de skulle vurdere eksisterende informationssystemer. Et sådant aktivt engagement krævede viden om datamat- og informationsteknologi, dvs. en vis grad af datamatkyndighed.

Ronald gjorde opmærksom på, at begrebet datamatkyndighed var bredt. I litteraturen var der ikke enighed om, hvad det omfattede, men 3 hovedelementer gik igen i de fleste kilder. Disse var viden om datamaten og dens anvendelsesmuligheder, praktisk erfaring med datamater og holdninger til datamater. Når lærerne havde bestemt, hvad eleverne var nødt til vide om datamater, måtte de afgøre, hvor og hvornår eleverne skulle modtage den nødvendige undervisning. Ronald fremførte, at der i den amerikanske litteratur var beskrevet 3 fremgangsmåder, hvorefter datamatrelateret stof kunne indføres i uddannelsesplanerne. Den ene fremgangsmåde var at indarbejde datastof i eksisterende kurser, når det havde relation til et konkret kursusindhold. Den anden måde var, at kræve, at kommende elever tog et alment datamatkursus, før de kunne blive optaget på sygeplejerskeuddannelsen. Den tredje mulighed var at udbyde tilvalgskurser i edb.

Mange sygeplejerskoler begyndte på denne måde, sagde Judith Ronald, men det havde den ulempe, at den kun opfyldte nogle få interesserede elevs behov for at lære. Hun påpegede at, i en meget nær fremtid ville grunduddannelsen ikke skulle beskæftige sig med den tekniske side af datamat-

kyndighed, fordi de nye elever forstod grundlæggende datamatbegreber, hvorimod de sygeplejersker der var færdiguddannede før datamaterne kom til, stadig ville have behov for at lære om datamater og brugen heraf i sygeplejen.

Tendensen var tydelig, sagde Ronald, anvendelsen af stadig mere avancerede datamater i sundhedsvæsenet ville brede sig mere og mere og vil ikke vente på, at sygeplejerskerne lærer om datamater. Udviklingen vil gå ubønhørligt fremad uden hensyntagen til, om sygeplejerskerne var parate. Derfor skulle sygeplejersker selv tage initiativet ved, at erhverve sig den viden og de færdigheder, de behøvede for, med held, at magte og udforme de forandringer i sygeplejen, som datamaten ville føre med sig, var hendes holdning.

Om datamatstøttet undervisning (DSU), fremhævede Ronald 3 former: færdighedstræning, vejledning og simulering. Det mest almindelige eksempel på færdighedstræning var DSU-materiale til at øve sig på udregning af medicindoseringer. Som eksempel på vejledning påbegynde hun, at der var udarbejdet vejledende programmer til at lære sygeplejersker nyt stof, dvs. materiale, som de hidtil har lært ved forelæsning eller selvlæsning. Disse vejledninger har været udformet som programmeret undervisning med tilføjelse af flere muligheder, end man havde på papir. Mange vejledende programmer udnytter også datamatens mulighed for at vise grafiske fremstillinger og billedmateriale. Den tredje måde var simulering af plejesituationer. Datamatsimuleringer giver eleverne mulighed for at træne blandt andet færdigheder i klinisk beslutningstagning i omgivelser uden for det kliniske område uden risiko for patienten og med minimalt pres for eleven. Eksperimentel forskning tyder på, at eleverne lærer mindst lige så godt med DSU som med den traditionelle metode, men ikke nødvendigvis bedre, men de gør det på kortere tid. Ronald fremhævede at man har konstateret, at der med DSU kun behøves totrediedele af den tid, der bruges til tilsvarende indlæring med traditionel undervisning. Denne tidsfaktor kan få meget stor betydning for sygeplejerskeuddannelsen. Hvis eleverne er i stand til at lære den samme mængde lærestof hurtigere, når de bruger DSU, end med de traditionelle metoder, kunne det måske være muligt at undervise i mere stof inden for rammerne af nuværende uddannelsesplaner for sygeplejersker eller mindske længden af nuværende uddannelsesplaner, sagde Judith Ronald. (Dansk Sygeplejeråd, 1987 s. 25-37)

Et andet væsentligt indlæg på konferencen for Sygeplejerskeuddannelsen var Adjunkt Kurt Nicolaisens workshop om "*Anvendelsen af edb i Sygeplejerskeuddannelsen.*" Workshoppen indeholdt dels en demonstration af en række amerikanske undervisningsprogrammer fra PLATO-

systemet<sup>64</sup> bl.a. til sygeplejerskeuddannelse og dels en mere generel debat om anvendelse af edb i sygeplejerskeuddannelsen. Da debatten havde været livlig og svær at referere, valgte man i stedet, at offentliggøre et notat, udarbejdet af Kurt Nicolajsen, Uni-C, i foråret 1986 med intern adresse til forstanderne ved Sygeplejerskolerne. (Dansk Sygeplejeråd, 1987 s. 41-51) Oplægget dækkede de samme problemstillinger som blev drøftet på Workshoppene.<sup>65</sup> Baggrunden for oplægget var, Dansk Sygeplejeråd henvendelse i 1985 til UNI-C, om at deltage i udvikling, planlægning og afvikling af edb-kurset ”*Datamaters anvendelsesmuligheder i sygeplejerskeuddannelsen*” der var rettet mod sygeplejelærere på sygeplejerskolerne. Uni-C havde afholdt 3 kurser i 1985 og turneret med foredragsvirksomhed på flere sygeplejerskoler.

Foruden at pege på en række problemer ved indførelsen af edb i sygeplejerskeuddannelsen, gav notatet også et overblik over datamaters pædagogiske anvendelsesmuligheder i uddannelse, så som 1) edb som undervisningsemne, 2) edb som redskab i undervisningen, 3) edb til formidling af undervisningen, 4) som øvelsesmaskiner og 5) til simulering. Endelig var der anvisninger på, hvorledes skolerne kunne komme i gang. Enkelte skoler havde anskaffet datamaskiner til brug i administrationen. På andre skoler havde man en fornemmelse af, at ”nu måtte det snart komme”. På disse steder følte man sig presset både fra de offentlige skoleuddannelser, der havde fået datamaskiner, og som leverede elever til sygeplejerskolerne, og fra det omgivende samfund, specielt sygehusvæsenet, der havde taget den ny teknologi i anvendelse.

Notatet fandt, at man meget få steder havde gjort sig klart, at sygeplejerskolerne ville have overordentlig vanskeligt ved at løse problemerne omkring maskinanskaffelser, nødvendig programudvikling og -anskaffelse samt efteruddannelse af lærere, hvis de skulle løse problemerne hver for sig, eller bare Amtsvis. Notatet påpegede at selvstændige, lokale initiativer ville gøre det vanskeligere, at etablere et koordineret samarbejde om fælles løsninger. (Nicolajsen, 1986 s. 41-42)

Det blev påpeget, at forestillingen om, at man var i gang på edb-området, bare man havde anskaffet sig en enkelt datamaskine på institutionen, ikke holdt, ligesom man typisk havde svært ved at skelne mellem forskellige anvendelser af maskinen (f.eks. undervisning i edb kontra undervisning med edb og anvendelse af edb som redskab i undervisningen). Derfor gav også et overblik over datamaternes anvendelsesmuligheder. Oplægget behandlede ikke brugen af datamaskiner i sygeplejerskolernes

---

<sup>64</sup> Plato er et stort amerikansk forfatterværktøj og undervisningssystem med programmer til mange uddannelser, dengang også til Sygeplejerskeuddannelsen. (<http://www.studyweb.com/About-Us.aspx>) Uni-C havde købt adgang for, i en periode, at kunne teste og demonstrere systemet i Danmark.

<sup>65</sup> Oplægget blev til på vegne af skoleforstander Sonja Skrumsager, Sygeplejerskolen i Ålborg i samarbejde med Monique Beaufour, Teknologikonsulent i DSR og Kurt Nicolajsen fra Uni-C (Danmarks edb-center for forskning og uddannelse), der alle delte ”en bekymring vedrørende den fremtidige udvikling i anvendelsen af edb i sygeplejerskeuddannelsen”, som det fremgik af det følgebrev der blev medsendt oplægget til sygeplejerskolerne den 3 marts 1986.

administration, idet fordelene her var uomtvistelige. Desuden viste erfaringen, at år datamaskinerne først var kommet ind i administrationslokalerne, var det særdeles vanskeligt at få dem ud i undervisningslokalerne. Man skulle derfor ikke tro, at en skoles undervisningsaktiviteter kunne drage direkte nytte af edbudstyr, som blev anskaffet til administrative formål.

Notatet gennemgik derefter de tre pædagogiske anvendelsesmuligheder for edb i undervisningen: 1) Edb som undervisningsemne, 2) Edb som redskab i undervisningen og 3) Edb til formidling af undervisning.

Om temaet "Edb som undervisningsemne" gjorde notatet det klart, at sygeplejeskolerne ikke skulle etablere en generel edbintroduktion i form af "datalære for begyndere". Den opgave havde det offentlige skolesystem allerede påtaget sig og derfor måtte man på sygeplejeskolerne forudsætte, at eleverne havde et elementært grundlæggende edbkendskab når de startede på sygeplejerskeuddannelsen.

Sygeplejeskolernes edbundervisning skulle derfor bygge oven på elevernes basisviden fra grundskolen og være fagrelateret, ligesom den nødvendigvis måtte indeholde undervisning i de edb-anvendelser, som sygeplejersker ville møde i deres jobudøvelse. Notatet forudså, at der nok ville være en stærk tendens til, at den enkelte sygeplejeskole lagde sig tæt op ad sit Amts sygehusvæsen og derfor udbød undervisning i de edb-systemer, Amtets sygehuse anvendte. På den ene side ville det være fornuftigt, idet undervisningen nødvendigvis måtte benytte sig af konkrete eksempler og edb-systemer fra "det virkelige liv". Men undervisningen skulle også være generelt anvendelig uden for det Amt sygeplejersken var uddannet i. Undervisningen skulle også omfatte, hvorledes edb-teknologien fremover ville blive anvendt i sundhedssektoren. Derfor skulle den del af undervisningen være mere generelt orienteret mod, at sygeplejersken blev sat i stand til, at følge med i fagområdets teknologiske udvikling. Når uddannelsen skulle lære sygeplejersken at forstå sit ansvar som medicinalperson, havde dette også implikationer for en evt. edbundervisning, fordi edb-systemerne i meget høj grad ville blive brugt til behandling af personsensitive data, og dette ville sætte spørgsmålet om datasikkerhed i fokus. Derfor skulle undervisningen også give eleverne en præcis forståelse af, hvad datamaskinerne ikke kunne.

Også andre væsentlige problemer forbundet med at starte edbundervisning blev belyst. Notatet listede de mest iøjnefaldende. Det første område var efteruddannelse af sygeplejelærere til at kunne undervise i og med edb. Det betragtedes som et generelt generationsproblem i uddannelsessystemet, men det første skridt var at bringe lærerne op på niveau med en elementær edbviden. Det næste skridt handlede om, at sætte lærerne i stand til at varetage undervisningen. Man skulle være klar



over, at undervisningssituationen ændrede sig ved anvendelse af datamaskiner, og lærerens rolle ville ændre sig fra, at være stofformidler til at være undervisningsformidler. Her lå en betydelig efteruddannelsesopgave for skolerne. (Nikolajsen, 1986 s. 48-50) Det andet område var anskaffelse af edbustyr til undervisningsbrug. Man skulle sikre sig, at udstyret kunne fungere sammen med det lokale sygehusvæsenes edb-systemer. Det tredje område var anskaffelsen og evt. udvikling af programmer til datamaskinerne samt adgang til relevante dele af sygehusvæsenets edb-systemer. Det kunne eksempelvis være formålstjenligt med specielle undervisningsversioner af de "rigtige" sygehusedb-systemer. (Nikolajsen, 1986 s. 43-46)

Om temaet Edb som redskab i undervisningen, tænkte man i første omgang på generelle edb-programmer som tekstbehandling, databasesystemer og grafikpakker, der kunne give nye muligheder i undervisningen. Det blev påpeget, at datamaskinen ikke skulle formidle det faglige stof, men skulle bruges som redskab i formidlingen. Skolerne skulle i fællesskab anskaffe sig standardprogrammer således, at rabatmulighederne kunne udnyttes, men også sikre sig, at man indbyrdes kunne udveksle ideer og erfaringer om anvendelsen af de konkrete programmer. (Nikolajsen, 1986 s. 46-48)

I det tredje tema, Edb til formidling af undervisning, skelnede man mellem datamaten som øvelsesmaskine og som simuleringsmaskine. Som øvelsesmaskine kunne den bruges til færdighedstræning og anvendes i de mest ensartede og rutineprægede sider af undervisningen. Med tilstrækkeligt gode programmer kunne datamaterne ofte varetage disse undervisningsaktiviteter lige så godt som eller endog bedre end sygeplejelærerne. For eksempel kunne eleverne få øjeblikkelig feedback på deres arbejde uden at skulle vente på, at læreren fik rettet opgaver. Eleverne kunne også få mulighed for en mere individualiseret undervisning, da de selv bestemte tempo og niveau eller ekstra eksamensforberedelse ved hjælp af sådanne programmer. Ved at anvende datamaten som øvelsesmaskine kunne lærerkræfterne anvendes på de mere krævende dele af undervisningen.<sup>66</sup> Den anden brugs-måde var simulering, hvor edb-teknologien kunne bruges til, at tilrettelægge undervisnings-aktiviteter, det ikke var muligt at realisere på anden vis. Her fik skolerne helt nye muligheder for at gøre undervisningen bedre i de situationer hvor det enten var for farligt eller for dyrt at øve sig på rigtige mennesker.

Notatet slog fast, at anvendelse af edb til formidling af undervisning i sygeplejerskeuddannelsen ikke skulle tjene til afhumanisering af uddannelsen. Tværtimod skulle de bruges til, at frigøre lærerressourcer fra de mest trivielle og rutineprægede dele af undervisningen, så der kunne skabes nye og bedre undervisningsmuligheder i de mere krævende undervisningsaktiviteter.

---

<sup>66</sup> Det er interessant at dette blev sagt i 1986. På ingen eller få skoler, og i givet fald kun i meget begrænsede dele af fagene, anvendes edb i dag til at varetage den rutineprægede undervisning.

Notatet fokuserede også på implementeringsproblemerne ved at indføre edb i undervisningen. Det blev slået fast, at der var mange fordele ved at koordinere sygeplejeskolernes indkøb. Det viste erfaringer fra folkeskole- og gymnasieområdet.<sup>67</sup> Da der ikke er så mange sygeplejeskoler vil det vanskeliggøre eller endog umuliggøre udvikling af undervisningsprogrammer til sektoren. It-markedet kan heller ikke se nogen incitament til at udvikle programmer til sygeplejerskeuddannelsen og da der ikke findes danskudviklede og programmer til sygeplejerskeundervisning kan det have lange udsigter.

Endelig fokuserede notatet på, hvordan man kom i gang. Sygeplejeskolerne skulle finde en balance mellem at koordinere og planlægge centrale aktiviteter og lokale forsøg. Notatet plæderede for en samordning, fordi lokale forsøg var nødvendige, men kunne også stå i vejen for mulighederne. Det var en vanskelig problemstilling med den specielle økonomiske og pædagogiske styringsstruktur, sygeplejeskolerne var underlagt. Fra andre dele af undervisningssystemet havde man set, hvorledes lokale forsøg skød frem i et ønske om, at komme først og være med til at præge udviklingen.

Notatet anbefalede, at man ikke skød genvej og kopierede løsninger fra andre dele af uddannelses-systemet, idet sygeplejeskolernes edb naturligt måtte hænge sammen med sygehusvæsenernes.<sup>68</sup>

Notatet sluttede med en anbefaling af, at skolerne foretog en grundig behovsafklaring og opstillede samlede løsningsforslag vedrørende maskinanskaffelse, programudvikling og –anskaffelse, samt efteruddannelse af sygeplejelærere. (Nikolajsen, 1986 s. 50-51)

I 1986 udkom rapporten "*Fra edb til kunstig intelligens og telematik i sundhedssektoren*", fra Telus-projektet.<sup>69</sup> Den havde et afsnit om "*Informationsteknologi og sundhedsuddannelse*" (Danielsen, 1986 s. 90-106), der anbefalede Interaktiv video som løsningen på, at elever- og studerende på sundhedsuddannelserne ikke kunne øve sig på levende mennesker når de skulle lære at træffe selvstændige kliniske beslutninger. Interaktiv video var et medium, der på en nærværende og levende måde kunne bringe patienterne ind i klasseværelset, og i teoriundervisningen.<sup>70</sup> Rapporten beskrev eksempler på visioner for anvendelse af denne type teknologi fra en sygeplejeskole i Buffalo i Staten New York:

---

<sup>67</sup> Situationen var, at der fandtes ca. 15 forskellige maskintyper og der skulle som minimum udvikles programmer i 4 versioner til hver maskintype, hvilket var en meget ressourcekrævende aktivitet.

<sup>68</sup> Bortset fra et forsøg på Herlev Sygeplejeskole og på Viborg Sygeplejeskole i slutningen af 1990-erne, er adgangen til sygehusenes edb-systemer (real eller demo) endnu ikke en realitet i 2012

<sup>69</sup> Telus projektet forløb fra 1984-87 og var et projekt om telekommunikationens fremtidige rolle i uddannelses- og sundheds sektoren. I den periode var videotex (benævnt Teledata i Danmark) forløber for internettets mange muligheder. Projektet var et samarbejdsprojekt mellem RUC og DTH (det nuværende DTU).  
<http://magenta.ruc.dk/komm/Ansatte/vip/oluf/Publikationsliste/>

<sup>70</sup> Det skete gennem videopladecasen "Frank Hall" og andre eksempler bla. fra den amerikanske flåde til træning af førstehjælp mod choktilstande, forårsaget af skudsår. Casene blev skaffet til Danmark og brugt på edb-kurser for sygeplejelærere og sygeplejersker til at illustrere, hvordan edb kunne bruges i undervisningen om edb.

*"Eleverne kunne pleje simulerede patienter, de selv havde valgt, fra det øjeblik de kom ind i sygeplejen, og således udnytte den store interesse i patientplejeren de har til at begynde med. Elever, der er interesseret i pædiatri, kunne begynde med at pleje et barn, de der er interesseret i genoptræning af hemiparetiske patienter, kunne begynde dér osv. Med sygeplejeprocessen som ramme kunne eleverne komme ind på anatomi, fysiologi, farmakologi, psykomotoriske færdigheder, kommunikation, etiske spørgsmål osv., alt efter hvad der er behov for til at forstå og pleje en bestemt patient. Kemi, mikrobiologi osv. ville ikke være særskilte fag helt for sig selv. I en sådan uddannelsesplan ville al teori være knyttet til praksis og kunne anvendes med det samme i simulerede omgivelser, før eleven kom til at pleje patienter på et sygehus"* (Danielsen, 1986 s. 95-96)

Tanken om, at bringe den simulerede patient ind i uddannelserne var ikke fremmed og det var en udbredt forestilling i sundhedssektoren, at der var gevinster at hente ved, at bruge interaktive simulerede patienter. Danielsen fremdrog tre argumenter for dette: 1) Studerende kunne tage fejl i et behandlingsforløb, hvilket var uacceptabelt for patienterne. 2) Sygdomme der var så sjældne i deres forekomst, at det var umuligt at konfrontere studenterne med dem under studiet, og 3) at brugen af simulerede patienter sikrede en sammenhæng mellem praktiske og teoretiske problemstillinger i uddannelsesforløbet.

Danielsen rejste spørgsmålet om, hvad det var for en læring der gik tabt eller ikke kom med, hvis man erstattede den konkrete konfrontation med den virkelige patient med simulationer, idet han var bange for, at der ville gå sociale og psykologiske forhold tabt ved simulationsundervisning. I hans optik måtte en sådan teknologisk støttet undervisning kun supplere den direkte patientkontakt.

Danielsen berørte også informationsteknologiens mange anvendelsesformer i undervisningssammenhænge, fra den brugerpassive form, hvor computeren er medium for undervisningen over den mere aktiverende brug, hvor computeren var et værktøj i undervisningen, til den mest aktiverende, hvor brugeren selv var producent af edbprogrammer.

Den passive form viste sig i den datamatformidlede undervisning, hvor computeren fremviste spørgsmål og billeder på faktatunge områder, så som i anatomi- og biokemiundervisningen.

Anvendelsen af computeren som medium kunne individualisere undervisningen, idet spørgsmål og svar kunne tilpasses den enkelte student. (Danielsen, 1986 s. 99-100)

Værktøjsanvendelsen stillede større krav til den studerendes egenaktivitet, hvor for eksempel simulationsprogrammer kunne illustrere fysiologiske processer i fx hjertet eller karsystemet. Andre værktøjanvendelser var databasesøgninger, statistiske beregninger og tekstbehandling. Den mest aktiverende anvendelse var egenfremstilling af programmer, men det mente Danielsen var datalogernes område og derfor kun noget som få sundhedsprofessionelle skulle beherske. Desuden ville de kommende generationer af sygeplejeelever og medicinstuderende, via det almindelige skolesystem, have erhvervet sig informatikkens grundlæggende begreber. (Danielsen, 1986 s. 101 -102)

Danielsen identificerede tre barrierer mod informatik i uddannelserne, en økonomisk, en program-

mæssig og en "modstand mod forandringer" barriere. De to første havde med indkøb af hard- og software at gøre. I Danmark var det generelt let, at få penge til førstegangskøb af hardware, mens det lå tungere med genkøb og programanskaffelser, ligesom der mangelede programmer af god kvalitet. Den tredje barriere handlede om modstand mod, at omlægge metodiske tilgange i undervisningen og det krævede adfærdsændringer, hvilket var vanskelige at gennemføre og så længe der ikke var tilstrækkeligt med midler til, at efteruddanne lærerne ville det tage lang tid. (Danielsen, 1986 s. 103-104)

Endelig omtaltes telekommunikation i sundhedsuddannelserne ved hjælp af medicinske databaser og fysisk spredning af undervisningen (fjernundervisning) ved hjælp af telekommunikation. Det var ikke meningen at en sådan undervisning skulle erstatte kontakterne de studerende imellem. (Danielsen, 1986 s. 105-106)

I 1986 udkommer Bottrup & Nielsens kandidatprojekt "*Sygepleje og edb-teknologi.*" (Bottrup & Nielsen, 1986) Projektet byggede som Mimi Jacobis magisterkonferens på den marxistiske teori og var inspireret af de samme teoretikere.<sup>71</sup> Projektet spurgte, om kvindelige værdier og erkendelser kunne overleve i et højteknologisk samfund? Bottrup & Nielsen fandt, at teknologien indenfor hospitalerne havde medført, at sygeplejersker påny diskuterede deres fags indhold og værdier og at de fagpolitiske krav til teknologien havde ændret sig fra primært at være lønmodtagerkrav til at lægge større vægt på plejekvalitet. Det engelske Exeter-system blev trukket frem som eksempel, selv om det ikke blev forsøgt indført i Danmark, fordi det gennem omtaler havde sat kraftige spor i debatten om anvendelse af EDB-teknologi i sygeplejen herhjemme. Exeter var det første udenlandske system, der blev omtalt i forbindelse med et studiebesøg i England i 1977.<sup>72</sup> Systemets omfattende standardisering af fundamentale sygeplejefunktioner skabte en generel modvilje mod anvendelse af teknologi i sygeplejen. En holdning der først var blødt op i de seneste år, skrev de. Projektet slog fast, at sygeplejen var et humanistisk fag, idet det beskæftigede sig med mennesker, hvorimod teknologi er baseret på naturvidenskabelige fag og deres idealer. Man kan ikke uden videre sætte sådan to størrelser i stue sammen - der er grundlæggende modsætninger mellem dem. Teknologiens udgangspunkt var matematiske formler. Den beskæftiger sig ikke med forhold, der ikke kan sættes på formler, og hvordan omformer man mellem menneskelige relationer til en matematisk ligning, slutter de med at spørge.

---

<sup>71</sup> Projektet havde en god oversigt over DSR's aktiviteter på området EDB og sygepleje i perioden 1975-84.

<sup>72</sup> Systemet blev grundigt beskrevet i "EDB Håndbog for Sygeplejersker", der blev udgivet senere samme år. (Dansk Sygeplejeråd 1977)

Helwer & Milne publicerede "*Kan computerundervisning bruges i Jordmoderuddannelsen?*" i Tidsskrift for Jordemødre (Helwer & Milne, 1986 s. 4-14) Artiklen var en redigeret eksamensopgave fra 1985 fra Danmarks Sygeplejerskehøjskole og den første af sin art i Danmark der havde fokus på it i sundhedsuddannelserne. Derfor gennemgås den udførligt her. Forfatterne blev inspireret til emnet "computerundervisning" af en forelæsning om "*Edb i sygeplejen*", afholdt af teknologikonsulent i DSR, Monique Beaufour på Danmarks Sygeplejerskehøjskole i februar 1985. Her berettede hun om computere i sygeplejen i Canada og USA og særligt et eksempel gjorde indtryk på forfatterne. En case bygget over en situation på skadestuen, hvor datamaten gav de objektive patientoplysninger, hvorudfra eleven skulle indtaste de behandlingsforslag, hun ville have valgt og udført i virkeligheden. Computeren reagerede på indtastningen, ved at beskrive patienttilstanden. Ud fra computerens respons skulle eleven fortsætte behandlingen på lignende måde. Programmet havde indbygget tidsfaktor for at øge realismen, samt en opsamlende feedback. Beaufour påpegede vigtigheden af, at faggrupperne selv var med fra starten af indførelsen af computere i undervisningen for at sikre faget muligheden for at præge den fremtidige elevuddannelse. Efterfølgende henvendte Helwer & Milne sig til Teknologisk Institut, hvor de fik lejlighed til at afprøve en række udenlandske undervisningsprogrammer rettet mod jordmoder- og sygeplejerskeuddannelserne. De gennemgik også en række literære kilder, hvorfra de konkluderede, at det var muligt at bruge computere i undervisningen, hvis en række betingelser var opfyldt, herunder brug af det induktive princip og gennem at tilnærme teori til praksis.

*"...at det er muligt at bruge computere i undervisningen ved learning metoden og derved arbejde efter det induktive princip og i en teoretisk-praktisk uddannelse at tilnærme teori til praksis. Dog må man hele tiden være opmærksom på den risiko, der er for magtmisbrug, indoktrinering og ophævelse af faggrænserne. Lærerens undervisende rolle udvides derfor nødvendigvis til også at omfatte deltagelse i udarbejdelsen af undervisningsprogrammerne"* (Helwer & Milne, 1986 s. 9)

De advarede om, at der var risiko for magtmisbrug, indoktrinering og ophævelse af faggrænser. Lægernes programmer vurderes for naturvidenskabeligt orienterede og sygeplejerskernes for sygdomsorienterede. Derfor var der fare for, at der skete en sygeliggørelse af graviditet, fødsel og barsel. De anbefalede derfor, at lærerens undervisende rolle nødvendigvis måtte udvides til også, at omfatte deltagelse i udarbejdelsen af undervisningsprogrammer.

Endelig undersøgte de om jordmoderuddannelsen var parat til at inddrage computere i undervisningen. Særligt på biblioteksområdet så skolerne muligheder ved edbstyret litteratursøgning, men inddragelse i selve undervisningen havde ikke været drøftet, på trods af, at en besøgsrunde fra ministeriet i 1984 havde haft det på dagsordenen. Helwer & Milne så, at brugen af computere kunne

frigøre læretimer fra faktaundervisningen og kunne bruges til træning ved hjælp af simuleringer. Det er interessant at konstatere, at forfatterne mente, at hvis computere blev indført i undervisningen, var det meget vigtigt at underviserne lagde vægt på den humanistiske dimension i jordemodergerningen. (Helwer & Milne, 1986 s. 12) De gik endda så vidt til at bemærke med kursiv:

*Vi vil afslutningsvis bemærke, at uanset hvilken holdning, jordemødrene vælger at indtage, er vi nødt til at følge den teknologiske udvikling i folkeskolen og i det øvrige uddannelsessystem. Vi tænker hermed på, at fremtidens piger måske i højere grad vil være præget af deres omgang med teknik end med mennesker. Vi mener derfor, at det vil blive nødvendigt at ændre jordemoderuddannelsen, således at alle elever skal have forudgående arbejde med mennesker" (Helwer & Milne, 1986 s. 13)*

Forfatterne mente det ville blive nødvendigt, at ændre optagelseskriterierne til jordemoderuddannelsen, således at alle elever skulle have arbejde med mennesker, inden optagelsen på jordemoderskolen, når der blev indført edb i undervisningen.<sup>73</sup>

Op gennem 1980'erne holdt FTF en række temamøder om Datamatformidlet undervisning. Disse var ikke direkte relateret til sygepleje og it, men blandt andet igangsat af DSR, som ønskede en bred drøftelse af it og arbejdsmarked i medlemsskaren. Dette førte til at bl.a. Kurt Nicolajsen og Oluf Danielsen gav oplæg. (FTF, 1986) Desuden blev der afholdt instruktørkurser for tillidsmandsundervisere i emner som "Teknologi og medbestemmelse" (FTF, 1985) og FTF udgav debatoplæg og rapporter, som "*Teknologien på arbejde. Teknologianvendelse, teknologiproblemer og teknologipolitiske aktiviteter i FTF-organisationen 1986.*" (FTF, 1987) Rapporten var en opsummering af resultaterne af en spørgeskemaundersøgelse, som

*"...skulle give et overblik over omfanget af teknologianvendelsen på FTF-området og beskrive de typiske problemer i tilknytning til den teknologiske udvikling og de teknologipolitiske aktiviteter, FTF-organisationerne har iværksat med det formål at få indflydelse på den teknologiske udvikling"*

som det hed i forordet til rapporten, der også oplyste at, i forhold til en tilsvarende rapport fra 1982 var aktiviteterne stærkt stigende.

Sygeplejersken udgav i 1986 et temanummer om teknologiens indflydelse på sygeplejerskens arbejdsfunktioner. (Sygeplejersken, 1986)

I 1986 udkom endnu et SD-speciale om edb og sygepleje, "*Anvendelse af edb i klinisk sygepleje –*

---

<sup>73</sup> Det var denne artikel der senere inspirerede mig til at arbejde med emnet i min afsluttende opgave på det Sygeplejefaglige Diplomstudie med fokus på uddannelse og undervisning. (Kolbæk, 1989a)

*muligheder og konsekvenser.*"<sup>74</sup> (Engholm, 1986)

## 1987

Projektet "Interaktive Medier" blev igangsat i 1987 på en bevilling fra Teknologirådet. Projektet skulle sikre en bred informationsformidling om interaktive medier, ligesom projektet skulle deltage i en række udviklingsprojekter. Projektet udgav tidsskriftet "*Information om Interaktive Medier*", samt monitorerede udviklingen på området og førte databaser over relevante udviklingsprojekter og litteratur. Brugere kunne købe adgang via abonnement. Centret afholdt også seminarer og kurser i brugen af interaktive medier. Med flytningen til Fredericia overgik centret til Fredericia Uddannelsescenter. (Informationsprojektet Internaktive Medier, 1987) Flere Sygeplejerskoler brugte projektet til, at holde sig informerede om udviklingen på området og nogle deltog også i projektets seminarer og kurser.

I 1987 udarbejdede Dansk Sygeplejeråd en opgørelse over den undervisning i og om teknologi, sygeplejeeleverne, på landets sygeplejerskoler, modtog. (Beaufour, 1987) 30 ud af 32 skoler svarede. Timegennemsnittet varierede fra 0 timer og op til 16 timer der også inkluderer projektarbejde. Gennemsnittet var 4,5 time. Hyppigst var timerne placeret på 3. elevår og 72 pct. af timerne var skemalagte. På nogle skoler blev undervisningen delvis varetaget af det lokale sygehus edb-afdeling, hvor der blev orienteret om det lokale edb-system.

DSR udgav "*Hvad enhver sygeplejerske bør vide om datamater.*" (Walker & Schwartz, 1987) Det var en fordansket amerikansk lærebog for sygeplejersker. Da danske og nordiske erfaringer på området var ringe kunne DSR med oversættelsen medvirke til erfaringsspredning. Man håbede, at de amerikanske erfaringer kunne danne baggrund for en større forståelse blandt sygeplejersker om problematikken omkring edb-systemers anvendelse i det danske sundhedsvæsen. Man havde suppleret de originale litteraturhenvisninger med en nordisk litteraturliste relateret til bogens kapitler. (Walker & Schwartz, 1987 s. 5) Datamatanvendelse indenfor uddannelsesområdet omtales i et lille afsnit på s. 48-49. Her påpeges at datamaterne har fået en betydelig indflydelse i uddannelses-sammenhænge, da datamaten er blevet en populær instruktør, hvor eleverne i eget tempo og bekvemmelighed kan studere undervisningsprogrammer, ligesom disse fungerer som supplement til forelæsningsne, hvor man kan teste specifikke emner og simulere plejeplaner i det tempo som

---

<sup>74</sup> Udarbejdet på Danmarks Sygeplejerskehøjskole af daværende faglig sekretær i Dansk Sygeplejeråd Poul Engholm fra Viborg Amtskreds

eleven ønsker. Her kan eleverne lære af sine fejl og gentage det de ikke forstår. Desuden kan læreren holde rede på den enkelte elevs fremgang. (Walker & Schwartz, 1987 s. 48-49)

DSR udarbejdede og rundsendte også "*Amtskredsens undervisningsmateriale Sygepleje og Teknologi.*" Materialet var en omfattende revision af det oprindelige materiale der blev udgivet i 1984 og omfattede 11 kapitler med følgende temaer 1. Teknologibegrebet, 2. Teknologi inden for den sekundære sundhedstjeneste, 3. Afdelingsinformationssystem, 4. Teknologi inden for den primære sundhedstjeneste, 5. Teknologi inden for undervisningsområdet, 6. Elektroniske journaler, 7. Sikkerhedsmæssige foranstaltninger, 8. Systemudvikling, 9. Udviklingstendenser, 10. Teknologivurdering og endelig 11. Dansk Sygeplejeråds, organisering af teknologiområdet, teknologihandlinger og principprogram for teknologiområdet. Materialet skulle fungere som baggrundsressource for de amtskredsbestyrelsesmedlemmer og faglige sekretærer der skulle afholde edb kurser for medlemmer og tillidsvalgte. En efterfølgende rundspørge til de 15 amtskredse viste, at materialet havde været brugt til at undervise sygeplejeelever med, ligesom det havde været brugt i drøftelser med sygeplejelærerne angående edb i uddannelsen. Flere Amtskredse kunne rapportere om en øget interesse fra skolerne om at give orientering om edbanvendelse i sygeplejen.

## 1988

I starten af 1988 afholdtes et møde mellem DSR og FS8. Baggrunden for mødet var en opfølgning på den enquete DSR havde udsendt til sygeplejerskolerne angående teknologiens placering i sygeplejerskeuddannelsen. Knap 60 sygeplejelærere havde deltaget i den kursusrække om teknologiens indflydelse på sygeplejerskeuddannelsen, som DSR havde udbudt. DSR så gerne, at skolerne skulle oprustes på området, idet alle gymnasieelever havde mindst 30 timer om datalære, hvorfor sygeplejelærerne kunne komme i et kompetencemæssigt underskud, ligesom sygeplejeeleverne ville komme til, at arbejde med datamater i klinikken og dermed også på skolen. Ligeledes blev drøftet om DSR skulle udgive en lærebog og hvem der skulle være ansvarlige for programudviklingen, idet der allerede var aktiviteter i gang i Orfeus-regi.<sup>75</sup> DSR var interesseret i at vide, om det man havde igangsat havde gjort nytte. På sygeplejerskolen ved Århus Kommunehospital havde man på bag-

---

<sup>75</sup> Orfeus stiftes i 1988 af Kommunernes Landsforening, Amtsrådsforeningen, Københavns og Frederiksbergs kommuner og Kommunedata som en landsdækkende organisation, til fremme af anvendelsen af undervisning med IKT i skolerne. Hovedopgaven var produktion af undervisningsprogrammer, dels på kommercielle vilkår og dels som støtte-giver til underskudsgivende, men pædagogisk nyudviklende programmer. Orfeus igangsatte en række projekter, der skulle stimulere brugen af IKT i undervisningen, ligesom man arrangerede kurser og seminarer, samt rådgav skoler og myndigheder vedrørende anvendelse af IKT. Desuden koordinerede Orfeus en række udviklings- og samarbejdsprojekter i nordisk og europæisk regi om udvikling af multimedier og efteruddannelse på IKT-området. Orfeus blev overtaget af Uni-C i 2000 for at styrke den nationale it-pædagogiske indsats.



grund af kurserne, nedsat studiegrupper, men det havde ikke ført til anvendelse af teknologi i uddannelsen. Det var sygeplejelærernes indstilling, at eleverne skulle lære edb i klinikken og ikke på skolerne, da det var i klinisk praksis de skulle bruge edb-kundskaberne. Man drøftede også en taktik for, hvordan man kunne overtale Amtsrådsforeningen til at investere i edb til sygeplejerskolerne til litteratursøgning og tekstbehandling, ligesom DSR udfordrede FS8 med en række spørgsmål om deres initiativer på området. (Dansk Sygeplejeråd, 1988)

Tidsskrift for Sygeplejersker offentliggjorde artiklen "*Sygeplejeelever skal lære om edb så tidligt som muligt.*" Den beskrev, at Sygeplejerskolen i Viborg Amt havde fået datamater installeret i skolens demonstrationsafdeling, til elevernes frie afbenyttelse. Det gav dem mulighed for at få erfaringer med at anvende computererne og de installerede programmer, der både var "ægte" programmer<sup>76</sup> og demoverioner af programmer som blev anvendt på Amtets sygehuse. På grund af den tiltagende edbanvendelse i klinikken argumenterede artiklen for, at eleverne skulle lære om edb så tidligt i uddannelsen som muligt, for at kunne forholde sig til den teknologiske udvikling i klinisk praksis. Desuden præsenterede artiklen forslag til en undervisningsplan for inddragelsen af ny teknologi i undervisningen. (Kolbæk, 1988b)

På Danmarks Sygeplejerskehøjskoles afdeling i København havde daværende afdelingsleder Ellinor Nicalaisen arrangeret temadage om edb for de studerende. Eksempelvis kunne emnet være "EDB og anvendelse af EDB i undervisningsøjemed."<sup>77</sup> (Nicolaisen, 1988)

## 1989

I 1989 afholdes det 5. danske Symposium om sygepleje. Raymond Kolbæk holdt oplægget "*Hvorfor EDB/Teknologi i grunduddannelsen.*" der var baseret på SD-opgaven (Kolbæk, 1988a), der i mellemtiden er blevet udgivet i en redigeret version af Dansk Sygeplejeråd. (Kolbæk, 1989a)

DSR afholdt en sundhedsteknologisk workshop for at få belyst forskellige edbteknologiske områder og disses krav til den sygeplejefaglige udvikling, samt få diskuteret struktur og indhold i den fremtidige organisering af DSRs virksomhed på området. Den hidtidige strategi havde været, at sygeple-

---

<sup>76</sup> Disse var et kostberegningsprogram fra Ernæringsstyrelsen, IBM Text3-tekstbehandling og præsentationsprogrammet Harward Graphics, ligesom et af sygehuset egenproduceret program til udskrivning af væskeskemaer, sengelister og patientoversigter.

<sup>77</sup> Denne undervisning blev varetaget af filosof Hans Siggård Jensen, der i 1988 var ansat på Datalogisk Institut ved Københavns Universitet og var rådgiver for Undervisningsministeriet i "datalogiske undervisningsspørgsmål."

jersker skulle uddannes til at være informerede brugere af edb, men fordi teknologibegrebet nu blevet opfattet bredere skulle sygeplejersker også være udviklere af edb i fremtiden.

Hovedbestyrelsen nedsatte en arbejdsgruppe, der skulle give forslag til prioritering og indsats på det teknologiske område. Dette mundede ud i strategioplægget "*Sygepleje og teknologi – Informationsteknologi*", der blev udgivet i 1991. (Dansk Sygeplejeråd, 1991b)

I september samme år var DSR vært for SSN's representantskabs<sup>78</sup> temadage i København. Årets tema var "*Informationsteknologi i sygeplejen.*" Den norske stipendiat Cornelia Ruland<sup>79</sup> havde udarbejdet et 122 sideres baggrundsmateriale, som grundlag for drøftelserne. Heri beskrev hun it i sammenhæng med fremtidige behov for sygepleje i lyset af de samfundsmæssige forandringer. Sygepleje skulle tilfredsstille kravet om bedre ressourceudnyttelse og effektivisering og forholde sig til ændrede behov for sygepleje i befolkningen, sygepleje skulle også videreudvikle sig som fag i sin egen ret. It berørte de fleste områder indenfor sygeplejen, hvilket gav en række muligheder men også begrænsninger, som det var vigtigt at have for øje, hvorfor materialet også fokuserede på anvendelsesaspektet og dets konsekvenser for faget. It ville påvirke fagets selvforståelse og betyde at sygeplejersken måtte tage fagets indhold og begrebsapparat op til diskussion, så det kunne sikres, at it blev et redskab til bedre omsorgskvalitet. Da sygeplejens indhold var vanskelig at beskrive, havde its indtog i sygeplejen gjort det tydeligt, hvor vigtigt det var at udvikle begreber som dækkede sygeplejens indhold, samtidig med at de var konkrete og kunne anvendes i praksis. Holdningen var, at it handlede mindre om teknologi i sig selv, og mere om at udvikle faget, med it som redskab. Hvis sygeplejersker skulle lede eget fag måtte de også have kontrollen med de informationssystemer de anvendte. Derfor var nøgleordene brugerdeltagelse og brugeruddannelse, hvor fokus lå på kundskab om it og dens konsekvenser, og it som et pædagogisk hjælpemiddel i undervisningen. Materialet var suppleret med resultaterne af en rundspørge der samlede de nordiske landes nationale initiativer på området. (Ruland, 1989)

---

<sup>78</sup> SSN er samarbejdsorgan for sygeplejerskeorganisationerne i Danmark, Færøerne, Finland, Island, Norge og Sverige repræsenterende ca. 300.000 sygeplejersker. Samarbejdet startede i 1920. Formålet er at koordinere nordiske synspunkter omkring organisationspolitiske sager inden for organisation, fag og samfund, SSN afholder årlige organisationspolitiske konferencer samt åbne konferencer, når aktuelle emner melder sig. SSN støtter de nordiske sygeplejestuderendes samarbejde. SSN udgav i 2003 "Ethiske retningslinier for sygeplejeforskning i Norden" og driver forskningstidsskriftet "Vård i Norden", der udkommer 4 gange årligt såvel trykt som elektronisk. <http://www.dsr.dk/msite/text.asp?id=201&TextID=8980>

<sup>79</sup> Cornelia Ruland havde, på et stipendie fra Norsk Sykepleierforbund, været i USA at studere sundhedsinformatik.

DSR udgav et ideoplæg til indhold i Sygeplejerskeuddannelsen af 1989. (Dansk Sygeplejeråd, 1989) Oplægget beskrev et ønsket uddannelsesindhold, men det er meget bemærkelsesværdigt, at det intet indeholder om den samfundsteknologiske, den sundhedsteknologiske eller den uddannelses-  
sesteknologiske udvikling. Dette på trods af, at DSR op gennem 1980'erne havde proklameret, at den teknologiske udvikling medførte, at der skulle undervises i sundhedsfaglig anvendelse af edb og at underviserne skulle have kvalifikationer som brugere af edb. Oplæggets Bilag 2 var en oversigt over undervisningsfaget sygepleje og dets støttefag, men heller ikke der fandt man noget der relaterede sig til edb som støttefag eller som værktøj i uddannelsen. (Dansk Sygeplejeråd, 1989 s. 37)

Dansk Sygehusinstitut udgav rapporten "*Nye teknologier til undervisning - et bidrag til løsning af sundhedsvæsenets uddannelsesproblemer?*" (Lidegaard, 1989) Rapporten havde især fokus på efter- og videreuddannelsesområdet for sygeplejersker og yngre læger og gav forslag til, hvorledes man kunne overkomme efteruddannelsesbyrderne netop ved hjælp af undervisningsteknologi. Rapporten blev drøftet i relevante fora på sygeplejerskolerne, i FS8 og i DSR, men den gav ingen anledning til ændringer i uddannelsesbilledet hvad angik anvendelsen af it i sygeplejerskeuddannelsen.

Jeg vender nu tilbage til Viborg Sygeplejerskoles indførelse af edb for at illustrere, hvordan lærerne der for første gang fik en computer til rådighed, ikke til pædagogisk anvendelse, men til egen tekstproduktion. 1990-uddannelsen stod for døren og den gruppe undervisere og uddannelsesplanlæggere der skulle forberede den nye uddannelse kunne ikke få sekretærbistand til skrivearbejdet på den nye uddannelsesordning, men de kunne få en computer og printer, så de selv kunne producere og udskrive resultaterne af deres arbejde. Det var et radikalt brud på den hidtidige arbejdsgang, hvor sekretærene skrev lærernes materialer rene. Demonstrationsafdelingen flyttes til Viborg Sygehus' gamle blodbank, hvor der i forvejen er kablet til edb. Der indkøbes 2 computere med farveskærm, harddisk, diskettstationer og printer. Disse kobles på sygehusets netværk. Skolen indkøber selv yderligere programmer, som et "kend din computer"-program og to interaktive undervisningsprogrammer "Personlighed og kommunikation" og "Lederudvikling", samt et tekstbehandlingsprogram. I værkstedsituationer anvendtes computerne på samme måde som i den daglige kliniske praksis på afdelingerne. Der bliver registreret "patienter", udskrevet væskeskemaer, ført noter om patientproblemer og sendt rekvisitioner. (Weber, 1991 s. 88)

Hverken de studerende eller underviserne brugte de to maskiner udenfor den skemalagte under-

visning, selv om disse stod til rådighed døgnet 24 timer. Først da der blev indlagt et, i tiden, populært spil, "*Leisure Suit Larry in the Land of the Lounge Lizards*" (Sierra Entertainment, 1987) fik det studerende og undervisere sig til at nærme sig maskinerne.<sup>80</sup>

---

<sup>80</sup> Spilleren skulle hjælpe hovedpersonen, Larry Laffer, som var en halvskaldet, småtumbet "taber" i 1940'ernes USA med at forsøge at forføre attraktive kvinder i luksuøse omgivelser. Hvis ikke man løste en række definerede eller skjulte opgaver korrekt måtte man gå tilbage til start og begynde forfra.

## Bilag 12 - It-aktiviteterne i 1990'erne af betydning for Sygeplejeskolerne

### 1990

I 1990 begyndte nogle af sygeplejeskolerne, at fokusere på edb i den teoretiske uddannelse. Erfaringer fra de få skoler der var i gang, spredte sig. Blandt andet modtog Viborg Sygeplejeskole flere studiebesøg fra andre skoler, der ved selvsyn ønskede at bedømme forholdene. Eksempelvis sendte Frederiksborg Amts Sygepleje- og Sygehjælper-skole, en delegation på 5 sygeplejelærere, som efterfølgende skrev en rapport, der blev anvendt som beslutningsgrundlag for, at indføre edb på deres egen skole. At man bevilgede 5 undervisere en studietur og 5 arbejdsdage til rapportskrivning vidnede om, at man for alvor havde sat edb i uddannelsen på dagsordenen på skolen i Frederiksborg Amt. Deres handlinger og rapporten underbyggede Notatet fra Uni-C's pointe om, at man skulle undgå at lægge sig op af de lokale amtssygehusenes edbudstyr. Deres rapport tog netop udgangspunkt i Amtets itudstyr og software. Også mulige barrierer, herunder sygeplejelærernes modstand, blev diskuteret i rapporten og man foreslog, efter model fra Viborg, at lægge nogle "kvindevenlige" programmer ind på skolens maskiner, så lærerne havde en motivation for, at lære dem at kende. Der blev peget på strikkeopskrifter og finere madlavningsprogrammer, men blev enige om at et farvetestningskursus var det rette for dem. (Sletting el All., 1990) Her viser et kønsperspektiv sig for første gang, som en del af en bevidst strategi for indførelsen af edb på en sygeplejeskole. En tilsvarende fokusering på kønsproblematikken har ikke kunnet findes i forbindelse med den administrative indførelse af edb på sygeplejeskolerne.

Ingrid Egerod og Mette Videbech udarbejder eksamensprojektet "*Datamatstøttet undervisning i den teoretiske del af sygeplejerskeuddannelsen.*" (Egerod & Videbech, 1990) De ville med deres projekt give sygeplejelærere mulighed for, at få kendskab til den programmerede undervisning, så de kunne tage kvalificeret stilling til undervisningsprogrammernes validitet og relevans i sygeplejerskeuddannelsen. De beskrev forskellige softwaretyper og deres pædagogiske implikationer, ligesom der blev givet eksempler på, hvorledes datamatstøttet undervisning kunne integreres i sygeplejerskeuddannelsen. Den datamatstøttede undervisnings muligheder gennemgås ud fra en sygeplejefaglig optik baseret på Barbara Carpers 4 kundskabskomponenter.<sup>81</sup> Fordele og ulemper for eleverne listes og der nævnes en række betingelser, der bør være opfyldt af hensyn til det faglige og pædagogiske miljø. Endelig pegede man på forskellige anvendelsesområder, samt på betydningen af fortsat

---

<sup>81</sup> Carpers teori omfatter den empiriske, æstetiske, personlige og etiske kundskabskomponent. (Carper, 1978)

forskning og udvikling indenfor datamatstøttet undervisning i sygeplejerskeuddannelsen. Der slutes af med en række løsningsforslag:

- at datamatstøttet undervisning højest omfatter 10-20 pct. af den teoretiske del af sygeplejerskeuddannelsen.
- at anvendelsesområdet afgrænses til:
  - 1) fag hvor der er tale om faktaindlæring,
  - 2) simuleret eksamen,
  - 3) simuleret praksis,
  - 4) databaser, der kan give adgang til aktuel og relevant information.
- at sygeplejelæreren opprioriterer en del af kuds-komponenterne som risikerer at blive underbetonet eller tabt ved den datamatstøttede undervisning.
- at sygeplejeeleverne har mulighed for medindflydelse på om, hvorvidt datamatstøttet undervisning skal anvendes, samt programudvælgelse.
- at programtyperne anvendes under hensyn til niveaustigning i uddannelse og dermed styrker elevernes faglige overblik.
- at undervisningstilrettelæggelsen foregår med bevidst hensyn til det faglige og sociale samværs vigtige betydning for sygeplejesocialiseringsprocessen.
- at sygeplejelæreren er efteruddannet til sygeplejefagligt og pædagogisk at kunne vurdere og anvende undervisningsprogrammerne.
- at der tages dansk initiativ af sygeplejelærere til etablering af forskning indenfor datamatstøttet undervisning i sygeplejerskeuddannelsen.
- at sygeplejelærerne efteruddannes med henblik på programudvikling indenfor undervisning af sygeplejeelever. Endelig vil vi anbefale sygeplejeskolerne at etablere et samarbejde med hensyn til koordinering af indkøb og med hensyn til at samle ekspertisen på området. (Egerod & Videbech, 1990) (s. 43)

Egerod & Videbech berører kønsperspektivet, ved at referere til en amerikansk undersøgelse, der ikke kunne vise en sammenhæng mellem computerangst og køn. De uddannelsessøgende havde accepteret at computeren var kommet for at blive, hvorimod sygeplejersker på doktorgradsniveau var de mest bekymrede. (Jacobson, Holder, & Dearner, 1989)

Egerod & Videbech citerede Pia Skogemann<sup>82</sup> (Skogemann, 1984) for, at mænd facineres af computere og kvinder stødes væk. Forklaringen var, ifølge Skogeman, kvinders skjulte frygt for selvstændighed, som hun satte i modsætning til mandens maskulinitet, hvorfor kvinder var i større fare for at underkaste sig computertyrani end mænd, fordi kulturen trænede kvinder i passiv underkastelse. De henviste også til Janni Nielsen,<sup>83</sup> der i sin ph.d. lavede en undersøgelse af edb, køn og erhvervsfordeling. Hun fandt at kvinderne var nederst i hierrakiet som tasteoperatører, herefter mænd og kvinder som edbassistenter og øverst ingeniører og dataloger som hovedsagelig var mænd. (Egerod & Videbech, 1990 s. 31) De to forfattere lagde dog ikke megen vægt på de to udsagn. De mente det baserede sig på, at kvinderne selv valgte en kortere uddannelse, for også at

---

<sup>82</sup> Cand.mag. i forhistorisk arkæologi og religionshistorie, Københavns Universitet, 1983. Praktiseret som psykoterapeut med baggrund i analytisk psykologi. Forfatter til flere bøger og artikler centreret omkring C.G. Jungs tanker.  
[www.denstoredanske.dk](http://www.denstoredanske.dk)

<sup>83</sup> Professor, Center for Applied ICT, Copenhagen Business School cand.psyk., Københavns Universitet, 1982, ph.d., informatik og psykologi, Danmarks Lærerhøjskole, 1987 med "Datamater og erkendelsesprocesser - en teoretisk analyse af erkendelsesparadigmer, set i lyset af elevers arbejde med datamater."  
<http://www.kvinfo.dk/side/634/action/2/vis/1127/>

kunne styre hjemmefronten, og ikke computerteknologien. (ibid s. 31)

Dansk Sygeplejeråd holdt et tre-dages kursus om teknologi der rettede sig mod nordiske sygeplejersker.

Et delemne på kurset var teknologi i undervisningen.<sup>84</sup>

DSR forsøgte sig igen med et kursus rettet mod sygeplejelærerne, "*Kursus om teknologi i Undervisningen.*" Kurset varede tre dage og havde som formål at

*"-at deltagerne får et generelt indblik i Edb-teknologiens anvendelse i sygeplejen med henblik på at integrere denne viden i sygeplejerskeuddannelsen.*

*-at deltagerne diskuterer, hvordan anvendelsen af informationsteknologi i sygeplejen kan integreres i undervisningen.*

*-at deltagerne bliver stimuleret til at anvende edb som personligt redskab i det daglige arbejde som underviser*

*-at deltagerne får indblik i hvilke muligheder, der ligger i anvendelsen af Edb som hjælpemiddel i undervisningen samt bearbejde egne holdninger i relation hertil." (Dansk Sygeplejeråd, 1990a)*

Man hyrede fremtrædende norske og danske oplægsholdere, men kurset blev aflyst på grund af manglende interesse. Dette var der mange frustrationer over i DSR.

EU henlagde den store "*EURIT90 - A European Conference on Technology and Education*"

konference til Herning i april 1990 med mere end 450 deltagere fra over 25 lande. Af deltagerlisten fremgik, at der deltog to repræsentanter fra Dansk Sygeplejeråds uddannelsesafdeling samt en sygeplejelærer fra en jysk sygeplejeskole.<sup>85</sup> Ikke et imponerende fremmøde, når man tager i betragtning at konferencen foregik i Danmark, med knapt 250 indlæg og 12 større temaer, samt en række keynote talere. Der var ingen indlæg fra det sundhedsfaglige område. For første gang blev alle proceedings udgivet digitalt i txt-format i en kasse disketter, og et trykt bilag med indholdsfortegnelse og figurer til teksterne. (EURIT, 1990) Også her udtrykte DSR frustrationer over, at ikke flere sygeplejerskoler havde benyttet lejligheden til at deltage i konferencen, når den nu blev afholdt i Danmark.

I hospitalssektoren startede man de første forsøg med efteruddannelse ved hjælp af fjernundervisning. Vejle Sygehus efteruddannede 1500 medarbejdere som et forsøg med fjernundervisning via computer. Forsøget blev gennemført af UNI-C med et konferencesystem. (Weber, 1991), (Dansk sygeplejeråd, 1990b)

---

<sup>84</sup> En oplægsholder var sygeplejerske Derek Hoy fra den skotske sundhedsstyrelse. Han skrev senere en norsk lærebog i Sygeplejeinformatik for sygeplejestuderende i samarbejde med Cornelia Ruland, "Datateknologi og Sygepleie – Hvem setter premisserne." (Ruland & Hoy, 1993) Han demonstrerede et simulationsprogram af en elektronisk sygeplejefjournal der efterfølgende blev brugt som illustration og case i undervisningen på de danske sygeplejerskoler, der underviste i edb i sygeplejen.

<sup>85</sup> Det var forfatteren til denne afhandling.

En ny græsrodsgruppe, "Danske edb-sygeplejerskers ekspertgruppe", ser dagens lys. En række sygeplejersker og sygeplejelærere der arbejdede med edb blev kontaktet. Af invitationsbrevet fremgik, at der var mange sygeplejersker der arbejdede med edb, men de havde intet forum for inspiration og erfaringsudveksling. Det ville de to initiativtagere, Louise Grønhøj<sup>86</sup> og Palle Kirk<sup>87</sup> rode bod på ved at starte netværket. (Grønhøj & Kirk, 1990) Gruppen var uafhængig af firma- og fagforeningsinteresser. Gruppens formål var blandt andet:

*-at bidrage med viden og erfaring til udvikling af fremtidens edb-systemer  
-at medvirke til, at medarbejdere i sundhedsvæsenet (og deres patienter/ klienter) tilbydes de bedste edb-løsninger (programmer, teknik, uddannelse mv.)*

Gruppen arbejdede gennem rådgivning, deltagelse i systemudvikling, implementering og undervisning. (Danske edb-sygeplejerskers ekspertgruppe, 1992) Flere sygeplejelærere var aktive i gruppen, der dog havde overvægt af sygehussygeplejersker. Gruppen arrangerede og afholdt en række møder på medlemmernes arbejdspladser, såvel som i DSR's sekretariat. Gruppens sekretær var DSR's Teknologikonsulent Lise Therkelsen. Selv om gruppen ikke formelt blev støttet af DSR, så billigede DSR gruppens aktiviteter ved at lade møder foregå hos dem og lade en af konsulenterne være gruppens sekretær. Møderne havde temapræg og var overvejende rettet mod itaktiviteter i sundhedsvæsenet.

## 1991

I april afholdt Dansk Sygeplejeråd teknologikonferencen, "Sygepleje- og Teknologi." Et af konferencens formål var *"at deltagerne opnår forståelse for undervisningsteknologiens perspektiver og muligheder i relation til uddannelse og udvikling af sygepleje"*. Her havde Raymond Kolbæk et keynote indlæg med titlen *"Undervisningsteknologiens muligheder i sygeplejen."* (Kolbæk, 1991) Denne blev suppleret med en række workshops, "Undervisning i elementære edb-færdigheder på sygeplejerskolerne. Hvorfor?, Hvordan? og Hvornår?" ved Raymond Kolbæk, "Fjernundervisning som pædagogisk metode i undervisningen af plejepersonale" ved Hans Chr. Ralking<sup>88</sup>, "Sygeplejerskens rolle i udviklingen af interaktive undervisnings-programmer" ved Peter Oluf Looms<sup>89</sup>,

---

<sup>86</sup> Louise Grønhøj var oversygeplejerske på Roskilde Amts Sygehus i Køge (RASK) der havde implementeret det Grønne System.

<sup>87</sup> Palle Kirk var ansat i edb- og virksomhedskonsulentfirmaet Struktura A/S, der havde et Informationssystem til sygehuse under udvikling, kaldet Asclepia" (Struktura A/S, 1990)

<sup>88</sup> H. C. Ralking er medforfatter til 3 bindsværket "Profession lærer" (Ralking, Tylén, & Yde, 1995) og Video som værktøj i uddannelse og undervisning. (Ralking, Jensen, & Tylén, 1986)

<sup>89</sup> Peter Oluf Looms, Danmarks Radio. Har arbejdet med multimedieproduktion og skrevet flere artikler og bogbidrag om emnet.



"Pædagogiske problemstillinger ved anvendelse af edb i undervisningen" ved Hans Clausen<sup>90</sup> samt "Humanistisk tænkning og edb" ved Hans Siggaard Jensen<sup>91</sup> (Dansk Sygeplejeråd, 1991a)

Dansk Sygeplejeråd havde inviteret nogle af de fremeste aktører i feltet "Uddannelse og teknologi" og konferencen var kulminationen på Dansk Sygeplejeråds arbejde for at få gang i indførelsen og udviklingen af teknologistøttet uddannelse på sygeplejeskolerne.

I et referat fra konferencen i Uddannelsesnyt<sup>92</sup> skrev Else Pedersen:

*"...Men det høje antal "Skolefolk" på denne konference tyder på interesse for området, og der blev fra flere sider tilkendegivet behov for et videre arbejde." (Pedersen, 1991)*

Teknologinævnet havde tidligere på året afholdt konferencen "*Er undervisningsteknologien værd at investere i?*" Konferencen havde fokus på voksenuddannelserne i Danmark og konklusionen var at undervisningsteknologi var værd at investere i, men at det var svært at lave cost-benefitanalyser til dokumentation af dette. Skønsmæssigt kalkuleredes med en ca. 30 pct. effektivisering i forhold til traditionel uddannelse. Teknologien var der, men brugervenlighed og pris forhindrede en større udbredelse, lød konklusionen. (Teknologinævnet, 1991)

Danmarks Sygeplejerskehøjskole begyndte at udbyde undervisning om EDB. På afdelingen i Aarhus for linien for undervisende sygeplejersker var temaet "*Anvendelse af teknologi i undervisningen.*" med 3 lektioner. Her blev bla. introduceret casen "*Frank Hall*" på video.<sup>93</sup> Desuden blev der medbragt og fremvist en computer med tilhørende tastatur, skærm, printer og indbygget diskettestation, da ikke alle studerende på højskolen havde kendskab til eller set en sådan. Undervisningen fokuserede på Hvorfor anvende edb?, Hvor anvende edb? og Hvordan anvende edb? i sygeplejerskeuddannelsen og endelig blev der drøftet, hvad edb ikke kunne bruges til. Særligt kløften mellem frustrerede undervisere og interesserede elever blev debateret. (Kolbæk, 1990) Der var nogle og tyve studerende på hvert hold og fremmødet var på mellem 5 og 15 studerende pr gang, hvilket indikerede interessens omfang.

Der pågik en diskussion med ledelsen af Højskolen, om det hensigtsmæssige i, at studerende på såvel ledelses- som den undervisende linie ikke blev introduceret til konkret EDBanvendelse i

---

<sup>90</sup> Lektor ved Danmarks Lærerhøjskole, Institut for pædagogik og psykologi.

<sup>91</sup> Hans Siggaard Jensen, docent, filosof, Handelshøjskolen i København. Har skrevet flere bøger om teknologi, blandt andet Teknologikritik-et teknologifilosofisk esay (Jensen & Skovsmose, 1986)

<sup>92</sup> Uddannelsesnyt er medlemsblad for FS8

<sup>93</sup> "The Case of Frank Hall" beskrev en 48-årig mand med gastrointestinal blødning, forårsaget af alkohol og rygning. Ved hjælp af kommandoer kunne den studerende gennemgå elementer af den fysiske undersøgelse, såvel som at rekvirere diagnostiske tests og procedurer, og se resultaterne heraf, herunder laboratorisvar og røntgen- og endoskopi-billeder. <http://www.idrama.com/frankhall.htm>

ledelse og undervisning, men kun informeret om. Ledelsen mente ikke, at det var Højskolens opgave at undervise i computerbrug, heller ikke selv om det i stigende grad blev indført og anvendt i klinisk praksis og på sygeplejeskolerne.

Københavns Kommunes Sygeplejeskole i Fensmarksgade købte sygeplejelærere Mette Weber fri i 2 måneder til at kulegrave it og uddannelsesområdet. Det blev til rapporten "*Sygeplejeskoler og informationsteknologi*" (Weber, 1991)

Weber anlagde en organisationsbetragtning, og havde følgende problemformulering for sit projekt:

*"Hvilken teknologivurdering skal foregå på Københavns kommunes sygeplejeskoler 3 afdelinger, før informationsteknologi indføres til brug for sygeplejelærere og studerende."*

og formål:

*"Hvorledes en valgt organisationsmodel kan sikre at indførelse af informationsteknologi på en sygeplejeskole sker nuanceret og ud fra bevidst stillingtagen."*

samt:

*"Hvilke kundskaber, der kræves om informatik, for at sygeplejestuderende, sygeplejersker og sygeplejelærere kan forny sig i takt med den videnskabelige og samfundsmæssige udvikling på området, samt kan forholde sig kritisk til anvendelse af informationsteknologi i sygepleje-praksis og i undervisningspraksis  
Hvorfor sygeplejersker og sygeplejelærere i samarbejde med edbspecialister skal have indflydelse på udvikling, indførelse og anvendelse af informationsteknologi.  
Hvorfor informatik skal være et selvstændigt fag i uddannelsen af sygeplejersker.  
Hvorfor en strategi for en teknologivurderingsproces skal iværksættes på Københavns kommunes Sygeplejeskole." (ibid s. 14)*

Weber anvendte tre teknologivurderingsmodeller, Sundhedsstyrelsens<sup>94</sup>, Dansk Sygeplejeråds<sup>95</sup> og H.J. Leavits organisationsmodel,<sup>96</sup> til at gøre rede for de forhold, som skulle medtænkes ved implementering af edb i uddannelsen. Desuden havde Weber interviewet en række centrale personer om erfaringer med og visioner om indførelsen af edb på sygeplejeskolerne. En af de interviewede var Skoleforstander for Bispebjerg Sygeplejeskole, Birthe Reindahl. Hun så indførelsen af edb på sygeplejeskolerne som en nødvendig-hed, og så gerne et samarbejde mellem landets sygeplejeskoler, men påpegede, at den enkelte skoleforstander ikke havde mandat til at tage beslutning om fælles investeringer. Det enkelte amt havde sin egen politik om anskaffelse af informationsteknologi til deres uddannelser. Der foregik heller ikke en koordinering eller samarbejde om den undervisning der afvikles i klinisk praksis i teknologi og den undervisning der foregik på sygeple-

---

<sup>94</sup> Medicinsk teknologivurdering.

<sup>95</sup> Der bygger på (Dansk Sygeplejeråd, 1987), der igen bygger på (Müller, Remmen, & Christensen, 1984)

<sup>96</sup> Udarbejdet af Leavitt i 1965. (Leavitt, 1965)

jeskolerne. Birthe Reindahl mente der kun var få lærere der var specielt interesserede i teknologi, for som hun citeres i rapporten:

*"Sygeplejelærernes holdning til teknologi kan forståeligt nok være lidt mat indimellem, når de har måttet vente i 6 år på at få to tekstbehandlingsanlæg" (Weber, 1991 s. 31)*

Weber fandt at, det på det administrative område gjalt om hurtigst muligt, at få indført edb, da man lokalt havde fået pålæg om besparelser på 20 pct. på det administrative personale. De administrative opgaver skulle systematiseres og effektiviseres. Alene i 1991 indkøbte skolen for en halv million kroner hard- og software til administrative formål.<sup>97</sup>

Den økonomiansvarlige i amtets forvaltning, udtrykte under interviewet, at sygeplejelærernes brug af informationsteknologi lå i periferien, og han havde svært ved at se, hvad en sygeplejelærer skulle bruge edb til. Der var heller ingen planer om at investere i databaser til litteratursøgning.

Weber undrede sig over, at de kurser der blev udbudt sygeplejelærere både lokalt som nationalt måtte aflyses på grund af manglede interesse.

En henvendelse til Danmarks Sygeplejerskehøjskole, Københavnsafdelingen viste, at de havde besluttet at udbyde undervisning i teoretisk informationsteknologi på både 1. og 2. del indenfor temaer: "Edb's anvendelsesmuligheder generelt og i undervisning", "Sikkerhed og etik" og "Kvalitetsfaktorer og kravspecifikationer". Omfanget ville være 6-12 lektioner. Højskolen kunne ikke stille computere til rådighed for undervisningen, men der blev arbejdet på, at etablere litteratursøgningsfaciliteter via edb. (ibid s. 41)

Lederne måtte gå forrest i anvendelsen af informationsteknologi, mente Weber, ligesom sygeplejelærerne på de tre skoler måtte på efteruddannelse i brugen af edb, idet teknologibeherskelse ville blive en almen kompetence.

Weber fandt, at edb ville blive 90'ernes værktøj, idet det ville erstatte papir, understøtte gruppearbejde og ændrer arbejdsrelationerne. Hun forventede, der ville dukke programmer op til undervisningsbrug og særligt interaktiv video spåede hun en fremtid, ligesom mulighederne for fjernundervisning fik positive ord med på vejen. Hun fandt også, at der skulle være adgang til relevante dele af sundhedsvæsenets edb-systemer, for eksempel i særlige undervisningsudgaver. Og så anbefalede hun, at sygeplejerskolerne koordinerede deres indkøb og iværksætter forskning på området. (ibid s. 66) Weber havde særligt fokus på Københavns Kommunes sygeplejerskoler interesser og fremførte et forslag til fagbeskrivelse for faget informatik og dets relevans for sygeplejefaget, inspireret af Egerod & Widebech. (Weber, 1991 s. 105)

---

<sup>97</sup> Her kan Webers beskrivelse tjene som illustration for de fleste sygeplejerskoler situation på det tidspunkt.

Også i 190'erne igangsatte Den faglige sammenslutning for undervisende sygeplejersker (FS8) en række aktiviteter, blandt andet på baggrund af møderne med Dansk Sygeplejeråd, rettet mod brugen af edb i uddannelsessammenhænge. I 1991 havde FS8's bestyrelse taget initiativ til, at nedsætte en edbarbejds-gruppe, der skulle undersøge undervisningsteknologiens fremtid i sygeplejerskeuddannelsen. Arbejdsgruppen bestod af sygeplejelærere Raymond Kolbæk, Viborg Sygeplejeskole, sygeplejelærerne Kim Jacobsen og Anne Tayssen (repræsentat for FS8s bestyrelse) fra Randers Sygeplejeskole og sygeplejelærerne Else Sehested og Else Pedersen, (også fra FS8s bestyrelse) fra Sygeplejeskolen i Århus. (FS8, 1991)

Man drøftede en strategi, der skulle kortlægge behov, herunder status over udviklingen, se på fremtidsperspektiver og på lærernes egen brug af PC'er som arbejdsredskab, foruden anvendelse af DSU (Datamat Støttet Undervisning) og brug af interaktiv video i undervisningen og endelig se på EDB som hjælpemiddel til evaluering i undervisningen, pågående udviklingsarbejder og strategier for det videre arbejde. Rapporten tog udgangspunkt i DSRs handlingsplan vedrørende teknologiområdet fra marts 1991 og Mette Weber's rapport "Sygeplejeskoler og Informationsteknologi" fra januar 1991. (Weber, 1991)

I oktober samme år tog gruppen kontakt til Poul Andreasen angående råd om oprettelse af en BBS-tjeneste for sygeplejerskolerne<sup>98</sup>. Poul Andreasen var medforfatter på SharewareHåndbogen (Andreasen & Græbe, 1991)

På teknologiarbejdsgruppens møde i august drøftede man undervisningsteknologiens fremtid i sygeplejerskeuddannelsen. Man udarbejdede et forslag til en konkret strategi for det videre arbejde i FS8 regi. Som udgangspunkt anlagde man det synspunkt, at EDB og andet teknologisk udstyr var en realitet i undervisningssammenhænge, og sygeplejelæreren derfor som minimum måtte have brugerkendskab til en PC'ers funktion og anvendelsesmuligheder.

Man blev derfor enige om at søge Dansk Sygeplejeråd om økonomiske midler til et 2-årigt forsøg med oprettelse af en elektronisk postkasse. Der skulle afholdes landsdækkende temadage, hvor hensigten var at præsentere og finde deltagere til BBS projektet. Herefter skulle BBS'et oprettes i FS8 regi i en 2-årig forsøgsperiode. Der skulle rettes henvendelse til Rektorsammenslutningen og Amtsrådsforeningen m.h.p. at opfordre til, at sygeplejerskolerne fik indkøbt EDB udstyr, sådan det blev muligt at kommunikere med hinanden. Eventuelt skulle man komme med konkrete forslag til, hvilket udstyr man ville anbefale skolerne at købe. Der skulle nedsættes en arbejdsgruppe der fore-

---

<sup>98</sup> Et BBS - Bulletin Board System er en videndatabase, med indbygget mailfunktion blandt brugerne, der ligger på en datamat hvor brugerne har adgang til at lagre og hente programmer og filer. (Jensen, 1995 s. 9)

tog afprøvninger og vurderinger af eksisterede undervisningsprogrammel, m.h.p. at vurdere anvendelsesmulighederne i Sygeplejerskeuddannelsen, ligesom der skulle nedsættes en arbejdsgruppe, der skulle have fokus på programudvikling, eksempelvis til undervisningen i anatomi og fysiologi. Det blev vurderet, at et sådant projekt ville blive af større omfang og strække sig over en forholdsvis lang tidshorizont. Man skulle derfor overveje at ansøge om EF midler til programudviklingen. På mødet i september samme år drøftede FS8-teknologigruppen, hvilke uddannelsesinstitutioner der skulle indgå i BBS-projektet, samt hvilke EDB-brugerforudsætninger sygeplejelærerne skulle have, for at kunne udnytte BBS'et optimalt. Omkostningerne til etablering af BBS'et ville være ca. 30.000 - 50.000 kroner, hvis FS8 selv skulle anskaffe sig udstyr. Desuden havde man kontaktet Claus Berg, der var næstformand i IBM brugergruppen<sup>99</sup> og systemadministrator for deres BBS. Claus Berg havde tilbudt FS8, at leje sig ind på en del af deres BBS-løsning. Dette var tiltalende, idet det krævede færre investeringer fra skolernes side til indkøb af hardware og brugeruddannelse. Hvis en skole i forvejen var i besiddelse af eget EDB udstyr vil udgifterne beløbe sig til ca. 5000,- for at komme med det første år. En forudsætning var at sygeplejelærerne skulle efteruddannes til det nødvendige brugerkendskab. Der ville derfor blive behov for kursusudbud. Det betød at der manglede et punkt i FS8's itstrategi, nemlig *"At stimulere skoleme til at finde lokale løsninger på at stimulere/udvikle lærerne til at få EDB kendskab."* Enten FS8, DSR eller de to i samarbejde kunne så henvise til modeller/muligheder til kursusindhold. Relevante kursustilbud kunne være DOS-kurser og Tastaturafskræknings-kurser mm. Det skulle være "næsten" økonomisk gratis at deltage i kurserne, idet man ville søge midler til afholdelse af kurserne. Man havde ideer til gratis udveksling af programmer, et elektronisk blad, nyhedsbrev og artikler, samt referater fra kurser og møder, ligesom erfaringsudveksling m.h.t. f.eks. undervisning og litteratur, foruden udveksling af regional/national/international information, samt afprøvning af fjernundervisning mm. Man fandt, at følgende uddannelsestyper ville kunne have gavn af, at være tilsluttet BBS'et, og derfor burde tilbydes dette. Sygeplejerskolerne, Social- og sundhedsskolerne, Diakonhøjskolen, Efteruddannelsescentre, Radiografiskolerne, DISS, DSH og Universitetshospitalernes forskningscenter for sygepleje. På baggrund af dette ville man bede DSR om, at arrangere et møde mellem teknologiarbejdsgruppen, Rektorsammenslutningen og evt. SOSU-skolerne.

For igen at understrege Uni-C's pointe vedrørende fokus på, at indføre edb i administrationerne,

---

<sup>99</sup> IBM-Brugergruppen var en interesseforening af undervisere der anvendte IBM-computere i deres undervisning. De udgav bladet TASTEN, drev et BBS og udsendte programmer med jævne mellemrum til medlemmerne. (IBM-Brugergruppen, 1996)

skal der her fremhæves et sådant projekt. Amtsrådsforeningen havde i juli 1991 anmodet sygeplejeskolerne om en tilbagemelding om, hvilke skoler, der ønskede at deltage i et pilotprojekt om udvikling af et studieadministrativt system til såvel sygepleje- som social-og sundhedsskolerne, kaldet SOSU-systemet. Det viste sig, at samtlige amter var interesserede i at deltage i projektet, men da pilot-projektet kun skulle omfatte et begrænset antal skoler udvalgte Amtsrådsforeningen følgende skoler: Skolen for sundhedsuddannelser i Storstrøms Amt, Skolen for grunduddannelserne i Københavns Amt, Ringkøbing Amt social- og sundhedsskole, Sygeplejeskolen i Vejle Amt, Sygeplejeskolen i Viborg Amt Sygeplejeskolen i Aalborg, foruden Social- og sundhedsskolen i Vejle Amt<sup>100</sup> og Sygeplejeskolen ved Århus Kommunehospital. Disse skoler havde deltaget i udviklingen af programmet der skulle testes i pilotprojektet, der skulle munde ud i en detaljeret kravspecifikation til et Studieadministrativt system.<sup>101</sup> (Amtsrådsforeningen, 1991)

Den af DSRs teknologiworkshop i 1989 nedsatte arbejdsgruppe barslede i 1991 med strategioplægget *"Sygepleje og teknologi Informationsteknologi -Erfaringer og handlingsplan Dansk Sygeplejeråd."* (Dansk Sygeplejeråd, 1991b) Heraf fremgår det, at der særligt er tre relevante prioriteringsområder: Informationssystemer i sygeplejen, Uddannelse og teknologi samt Organisation og teknologi.

Oplægget præciserede informationsteknologiens centrale placering i den teknologiske udvikling for at skabe debat og afklaring omkring de faglige forudsætninger, som sygeplejerskerne måtte forberede forud for anvendelse af informationsteknologi. Informationsteknologien skulle ses som et styringsredskab og som et redskab i et sygeplejefagligt udviklingsperspektiv. Der fokuseredes på en målrettet indsats for at anvende informationsteknologi som nøgleredskab i udvikling af sygeplejens faglige og ledelsesmæssige ansvarsområde.

På uddannelse og teknologiområdet blev det fremført, at der lå en stor udfordring i at bygge bro mellem den humanistiske dimension i sygeplejen og den naturvidenskabelige - tekniske fornuft og kompetence. I den proces ville sygeplejelærerne være centrale personer, hvorfor initiativerne fokuserede på sygeplejelærerne. Datateknologien gav nye muligheder for at søge viden og analysere sammenhængen mellem viden, erfaringer og handlinger, samt kunne være med til at opprioritere og skærpe den faglige agumentation i uddannelsesforløbet. (Dansk Sygeplejeråd, 1991b s. 27)

---

<sup>100</sup> Vejle Sygeplejeskole havde på det administrative område i samarbejde med et edbfirma udviklet sit eget studieadministrative system, baseret på Wordperfect-kontorpakken. De var derfor godt klædt på til at indgå i arbejdet.

<sup>101</sup> Man får indtrykket, at lige så svært det er at få penge til edb i klasselokalet, lige så let er det at få penge til edb i administrationen.

Det er interessant at bemærke at oplæggets forfattere selv fant det tankevækkende, at selv om DSR havde haft teknologi og uddannelsen på dagsordenen siden 1980 så havde ikke været synligt i oplæggene til hovedbestyrelsen om uddannelsespolitiske forhold.

Det er også interessant, at en mulig begrundelse for den stigende interesse for teknologi i uddannelsessam-menhænge kunne være:

*"...at udviklingen i Folkeskolen og Gymnasiet/HF nu er mærkbar fra de sygeplejestuderende, der søger ind i uddannelsen. Disse er vant til at anvende computere som redskab i deres uddannelse og har set det anvendt som et muligt pædagogisk værktøj. Desuden er den stigende anvendelse af computere i den kliniske sygepleje en mulig årsag." (Dansk Sygeplejeråd, 1991b s. 29)*

og

*"Det må derfor forudsættes at, den nye generation af sygeplejestuderende fremover vil have grundlæggende viden om anvendelsen af EDB, idet de er vant til at arbejde med EDB såvel i folkeskolen som i Gymnasie/HF-regi." (ibid s. 30)*

men det var ikke kun de studerende der var fokus på, for:

*"Gabet mellem den nye generation, og de, som er uddannet tidligere, kan blive stort, hvis der ikke åbnes mulighed for, at allerede uddannede sygeplejersker får mulighed for at indhente dette forspring. Derfor må uddannelsesstilbudene tilrettelægges, så "EDB-kyndighed" på længere sigt bliver en integreret del af sygeplejerskens samlede viden" (ibid s. 30-31)*

Man fandt det ville være hensigtsmæssigt, hvis sygeplejelærerne fik en central rolle i denne udvikling, men imidlertid var det et problem, at denne faggruppe havde været meget tilbageholdende overfor anvendelse af teknologi. Derfor fandtes der ikke tilstrækkeligt med kvalificerede undervisere der kunne gå ind og undervise i EDB.<sup>102</sup> DSR så det derfor som et indsatsområde specielt at motivere og engagere lærerne ved hjælp af efteruddannelseskurser med henblik på at de kunne opnå de nødvendige kompetencer.

Ligeledes skulle der arbejdes for at undervisning i EDB skulle være en obligatorisk del af uddannelsen. Man foreslog at:

*"Kundskabsudviklingen om anvendelse af teknologi i sygeplejerskeuddannelsen bør ske i et tæt samarbejde mellem Danmarks Sygeplejerskehøjskole, sygeplejerskolerne samt DSR, således at der kan træffes kvalificerede afgørelser om anvendelsen af datateknologi i undervisningspraksis på alle niveauer i uddannelsen af sygeplejersker." (ibid s. 36)*

Derfor skulle det sikres, at de fremtidige ledere og sygeplejelærere havde de nødvendige kompetencer for at kunne arbejde med informationsteknologi. Ligeledes skulle der ses på, at der ikke skete udvikling af computerprogrammer, samt at skolerne manglede udstyr og viden om, hvilke krav man kunne stille til teknikken. Man det som et problem, at anvendelsen af datateknologi i

---

<sup>102</sup> Det er i øvrigt stadig et problem i skrivende stund. Som eksempel kan berettes at der på VIA-sygeplejerskeuddannelsens 7 udbudssteder i Region Midtjylland, er der kun ansat undervisere med en sundhedsinformatisk (Master i Sundhedsinformatik) baggrund på de 4 af uddannelsesstederne og en med sammenlignelige kompetencer (Cand. cur. med speciale i sundhedsinformatik) på et femte udbudssted.

sygepleje ikke var inkluderet i uddannelsesordningerne, hverken på grunduddannelses eller videreuddannelsesniveau. Konklusionen var:

*At der i Danmark ikke foregik nogen betydelig anvendelse af undervisningsteknologi, som redskab i den konkrete undervisning, der undervises derimod bredt i og om teknologi i sygeplejen og om teknologi som administrativt redskab i sundhedsvæsenet som helhed, samt i emnet teknologivurdering. det må desuden konkluderes at der ikke i DSR's principprogram for teknologi i sygeplejen angives specifikke principper om anvendelse af informationsteknologi som redskab i uddannelsen af sygeplejersker" (ibid s. 37-38)*

Endelig argumenterede man for, at der skulle uddannes en gruppe sygeplejersker der havde optimale kompetencer, sygeplejefaglige som EDBkyndige, der kunne deltage aktivt i udviklingen af EDBsystemer i sygeplejen.

I maj 1991 udkom endnu et SD-speciale fra Danmarks Sygeplejerskehøjskole, skrevet af Ulla Klimt, "*Hvordan kan sygeplejelæreren planlægge sygeplejerskeuddannelsen, så de sygeplejestuderende udvikler kvalifikationer i at anvende informationsteknologi i sygeplejen?*" (Klimt, 1991) Specialet gav konkrete bud på, hvorledes sygeplejelæreren kunne tilrettelægge undervisningen med it ud fra Dreyfus & Dreyfus kompetencemodel og Patricia Benners teorier om, hvordan sygepleje kunne læres. Klimt foreslog, at man anvendte paradigme cases, som de studerende kunne forholde sig til ud fra en erfaringspædagogisk tilgang. Hun konstruerede en uddannelsesplan for integrationen af it i uddannelsen, ligesom hun påpegede nogle barrierer for at det kunne lykkes, bla. manglende kompetenser hos underviserne, og mangel på it i skole og klinik. Endelig udarbejdede hun en teknisk organisationsplan, der var så god, at Storestrøms Amt, på baggrund af Klimts projekt, bevilgede sygeplejerskolen de midler der skulle til, for at gennemføre de beskrevne ideer.

## 1992

"Danske edb-sygeplejerskers ekspertgruppe" afholdt en række temamøder. Et af disse omhandlede interaktive medier og blev afholdt den 18/6 1992. Der var fire indlæg på mødet: "*Orientering om teknologi afsnittet på DSR's nyligt afholdte kongres*" ved 2. næstformand i DSR Benny Andresen. "*Interaktive medier - Muligheder og perspektiver*" samt demonstration ved formanden for IICS<sup>103</sup> ved Cathy Toscan. "*Informationssystemet med fokus på undervisningsdelen fra Vejle Sygehus*" ved Svend Fredsted, Comtext A/S og endelig undervisning af gruppens egen medlemmer i brug af it og medier.

Toscan oplyste, at de fleste projekter i Danmark var repræsenteret i IICS. Ifølge A. Tofflers bog "*Powershift*" ville følgende seks krav være bærende for udviklingen: 1) Interaktivitet, 2) Mobi-

---

<sup>103</sup> IICS står for International tværfaglig netværksorganisation omkring interaktive medier. <http://users.rcn.com/sfiics/>



litet, 3) Konvertabilitet, 4) Konnektivitet 5) Ubiquitization,<sup>104</sup> og 6) Globalisation.

PenPoint-computeren<sup>105</sup> blev demonstreret og det blev oplyst, at sundhedsvæsenet var en målgruppe for den nye computer. Firmaet NCR i København havde fået rettigheder til at vise og holde kurser i PenPoint og de mente også, at sygeplejerskerne skulle være en del af deres målgruppe.

Det blev drøftet, hvordan DSR skulle forholde sig til de igangværende aktiviteter. Der var enighed om, at DSR ikke skulle ind i en egentlig systemudvikling, men nærmere have en formidlende rolle. Det decentrale sundhedsvæsen vanskeliggjorde centrale udviklingsprojekter, så længe mottoet var "Hvert amt - sin pengekasse". Der var dog flere fonde m.v., der var villige til at støtte udviklingen inden for programudvikling og implementering.

Samarbejdet mellem DSR og FS8 fortsatte i 1992. Den 24. januar havde teknologiarbejdsgruppen møde med Dansk Sygeplejeråds 2. næstformand Benne Andreassen. I mødet deltog sygeplejelærerne Kim Jacobsen, Anne Thayssen, Else Sehested og Else Pedersen. Forud for mødet havde arbejdsgruppen fremsendt en opsummering af deres arbejde. Blandt andet havde de måttet erkende, at det videre arbejde måtte foregå på forskellige niveauer, da skolerne ikke kunne mønstre nogen samlet udviklingsstrategi på området. Derfor ville man satse på aktiviteter på flere niveauer, så som at indsamle viden om undervisningsteknologiens anvendelsesmuligheder, herunder se på, hvorledes en PC'er kunne anvendes i en sygeplejelærers daglige arbejde. Man ville undersøge og vurdere eksisterende undervisningsprogrammer med henblik på deres egnethed til brug i Social- og Sundhedsuddannelserne og i Sygeplejerskeuddannelsen. Og endelig ville man søge at udvikle nye edbprogrammer, som kunne bruges i begge uddannelser, som velegnede arbejdsredskaber til en sygeplejelærers hverdag.

Da Amtsrådsforeningen havde gang i et pilotprojekt med udvikling af det studieadministrative SOSU-system, ville det ikke være et tema som FS8 ville tage op.

Man ville anbefale, at kurser om grundlæggende PC-kendskab og it-anvendelse skulle være et emne de enkelte skoler og sygeplejelærere selv skulle tillære sig. Som hjælp hertil havde gruppen udarbejdet et forslag til en undervisningsplan for et grundlæggende PC-kursus, der som inspiration skulle sendes ud til alle skoler. Man ville også afholde temadage i de 3 landsdelsregioner, som skulle omfatte: Orientering om BBS-systemet, idet ideen efter IBM-brugergruppens tilbud, ikke var skrotet, således skolerne kunne kommunikere med hinanden og udveksle erfaringer og viden. Man ville

---

<sup>104</sup> Allestedsnærværende - alle skal kunne komme til at bruge tilbuddet. I dag anvendes begrebet Pervasive Healthcare.

<sup>105</sup> En Pen-baseret computer, hvor man kunne skrive på skærmen med en pen, der så omsattede det skrevet til tekst eller kommandoer.

afholde workshops, hvor forskellige programmer demonstreres og hvor deltagerne kunne prøve maskiner og programmer i workshops som "En sygeplejelærers daglige brug af PC", "Demonstration af Anatomi og fysiologiundervisningsprogram fra Århus tandlægeskole", "Demonstration af WHO-program om AIDS" mm.

For at få BBS systemet til at fungere, havde man forestillet sig en arbejdsgruppe på 4 personer der skulle systematisere data, rydde op i systemet og udvikle ny systematik. Man anslog arbejdet ville omfatte 4 årlige møder de første par år, og evt. mindre når det fungerede. Desuden forestillede man sig systemet "prøvet" på nogle få skoler som start. Man havde flere forslag til udviklingsarbejder, såsom et "5 års projekt" til udvikling af anatomi og fysiologi programmer, eventuelt som interaktive videoprogrammer. Udviklingen kunne evt. foregå i EF-regi, da der allerede lå programmer i nogle lande, som kunne kombineres, men man var kun på ideplanet her. (FS8, 1992b)

Disse forhold blev drøftet med Benny Andresen, der ville forelægge DSR's Hovedbestyrelse, hvad han havde fået præsenteret. Den 6. februar kom der skriftligt svar fra Benny Andresen, hvor han orienterede om, at han den 3.2.1992 på formandsmøde i Dansk Sygeplejeråd havde orienteret om FS8's pågående arbejde vedrørende teknologi. Formandskabet havde hilst FS8's initiativ med tilfredshed og påpegede, at det på bedste vis supplerede Dansk Sygeplejeråds egen politik og aktiviteter på området. Man ville gerne løbende være i kontakt med teknologiarbejdsgruppen og man ville også stille DSR's sekretariat til rådighed med den tilgængelige viden i det omfang det var nødvendigt, samt deltage i møder med gruppen efterhånden som projektet skred frem, ligesom man ville samarbejde om afholdelse af temadagene, således at DSR efter aftale, kunne stå for det praktiske omkring tilmelding, bekræftelser, udsendelse af program mv., under den forudsætning at selve mødeaktiviteten hvilede økonomisk i sig selv uden udgifter ud over det personalemæssige for Dansk Sygeplejeråd. Muligheden for, at DSR kunne yde konkret støtte i forbindelse med afholdelse af møder, samt når man kom længere frem i arbejdet, eventuel støtte i form af ekspertbistand, for at gruppen kunne få de bedste muligheder for at få formuleret og iværksat de nødvendige aktiviteter, som man arbejdede med. Dansk Sygeplejeråd gjorde det klart, at de så at det var en oplagt opgave for Amtsrådsforeningen, Undervisningsministeriet og Sundhedsministeriet, at afdække markedet for undervisningssoftware. DSR koncentrerede sig i stedet om udviklingsprojekter, konferencer og artikler mm. Der blev ikke sat penge af til støtte for FS-aktiviteter. Det var skoleejerne der skulle financiere det øvrige. DSR ville af principielle grunde, derfor ikke give tilsagn om konkret økonomisk støtte til udviklingsprojektet.

FS8 udkom med et forslag til "*Grundlæggende kursus i EDB*", hvor man ville give inspiration til, hvordan et grundkursus i EDB - og brugen af en PC'er kunne opbygges. Målgruppen var "Lærere på skolerne indenfor social- og sundhedsuddannelserne" og var rettet til nybegynderne med "Ingen eller få tekniske EDB-forudsætninger". Det var kursets formål at:

*"give deltagerne en grundlæggende viden om EDB, med fokus på anvendelsen af en PC'er. Der opnås forudsætninger med henblik på et videre arbejde med EDB i form af informationsteknologi og som redskab i undervisningen. Og den enkelte deltager opnår større tryghed i brugen af dette teknologiske hjælpemiddel."*  
(FS8, 1992a)

Man satsede på hands-on undervisning med max. to deltagere pr. PC og få kursister pr. kursus, da man ville, at kursisterne fik et personligt brugerkendskab til en PC, hvilket stort set ingen havde på det tidspunkt.

Kursets fokus lå på teknik og ikke på pædagogik, så formålet med, at kurset skulle give grundlag for at bruge som redskab i undervisningen kunne ikke opfyldes. Det er måske en medvirkende årsag til at underviserne på sygeplejerskolerne ikke på baggrund af dette kursus kom igang med at anvende it i den pædagogiske praksis, sammenholdt med, at underviserne ikke havde maskiner at holde kompetencerne vedlige på hjemme på skolerne. Man havde sat et timetal på 6 lektioner for kurset.

Kurset havde 4 hovedtemaer. Første tema var "Hvad er EDB?, Hvad kan EDB? og hvad kan EDB ikke?"<sup>106</sup> Tema 2 handlede om Mikrodatamatens (PC'ere) opbygning og funktion med fokus på Centralenheden (mikroprocessoren), hvad er et EDB-program? (software) og Hvad er ind- og uddataenheder? Desuden noget om, hvordan data gemmes, hvad en fil, en diskette og en harddisk er, og noget om PC'ere i netværk. Tema 3 handlede om væsentlige funktioner af styresystemet DOS og styringen af PC'ere dataudveksling, samt formatering af disketter og procedurer for arbejde med biblioteksstrukturer, filer og programmer. Endeligt introducerede tema 4, kort til forskellige programtyper, som tekstbehandling, databaser mm og problematikken omkring sikkerhedskopiering/datasikkerhed og virus.(FS8, 1992a)

Man var klar med planerne om at etablere en BBS-ordning på Sygeplejerskolerne. Man ville spørge udvalgte skoler, om de ville deltage i en startordning. Skolerne skulle have itudstyr og have været med på ORFEUS -seminaret. Randers sygeplejerskole, Viborg Sygeplejerskole, Social og Sundhedsskolen i Hammer Bakker og Vendsyssel sygeplejerskole blev forespurgt om de ville indgå i en styregruppe. FS 8 ville i starten dække gruppens udgifter. Gruppen skulle udarbejde en ansøgning til DSR om økonomi til gruppens eksistens. Der skulle så efterfølgende rettes henvendelse til resourcepersoner og ledere på følgende skoler om at være med i opstart af BBS løsningen: Randers,

---

<sup>106</sup> Inspireret af bogen "Hvad datamaskiner ikke kan"(Jervell & Olsen, 1983)

Vensyssel, Sønderjylland, Viborg, Nykøbing Falster sygeplejerskoler og Sosu-skolerne i Hammer Bakker, Odense, Bornholm og Fensmarksgade.

En temadag til afholdelse i januar 1993 blev planlagt. Temadagen skulle afvikles med samme program i Jylland og på Sjælland.

Anmeldelser af undervisningsprogrammer blev taget op i såvel "Uddannelsesnyt", FS 8's blad og i DSR's interne "Teknologiinformation" der blev udsendt til de tillidsvalgte.

Man rettede henvendelse til Rektorforsamlingen med henblik på 1) orientering om gruppens arbejde 2) spørgeskemaet til skolerne om edb og 3) forslaget til EDB grundkurset.

Spørgeskemaundersøgelsen vedrørende anvendelsen af edb på sygeplejerskoler samt social- og sundheds-skoler udgives i rapporten "*Teknologianvendelse på Sygeplejerskoler og Social- og Sundhedsskoler*", ligesom der blev offentliggjort en artikel til Sygeplejersken om resultaterne.

Undersøgelsens formål var at:

*"...skabe os et overblik over, i hvor stor udstrækning lærerne på sygeplejerskoler samt social- og sundhedsskoler har EDB til rådighed i deres arbejde, og i hvor stor udstrækning de studerende møder EDB i undervisningen."*

Af 57 skoler besvarede 50 skoler skemaet. Undersøgelsen viste, der var meget stor forskel på bestykningen af computere på skolerne, fra at 33 skoler ingen edb havde til rådighed for sygeplejelærerne til en skole, hvor alle lærere havde sin egen computer. I gennemsnit var der 7,6 sygeplejelærere pr. computer. I gennemsnit anvendte kun 1-2 lærere maskinerne regelmæssigt. Kun 4 skoler anvendte edb i undervisningen. Flere skoler anførte, at edb i undervisningen, var et løbende debat- emne. De steder hvor de studerende havde adgang til edb blev det hovedsageligt anvendt til tekst- behandling. Med 77 pct. var Wordperfect det foretrukne teksbehandlingsprogram. 46 pct. af skolerne havde ingen konkrete planer om, at give lærerne mulighed for at anvende edb indenfor det næste år. 20 pct. af skolerne havde planer om gennemføre eller sende undervisere på kurser eller temadage. 20 pct. havde konkrete planer om indførelse af teksbehandling, adgang til litteratursøgning og undervisning i administrative værktøjer. Kun en skole havde telefonmodem. (FS8-Teknologiarbejdsgruppen, 1992)

DSR kommenterede at rapportens resultater var tankevækkende og beskrivelsen af planerne for den kommende tid ikke særligt opmuntrende. Rapporten ville tilgå fagkontoret i Dansk Sygeplejeråds sekretariat, hvor den vil indgå i det fortsatte arbejde på området ligesom man med tilfredshed så frem til at undersøgelsen ville blive omtalt i et kommende nummer af Sygeplejersken. (Andresen, 1992)

Danmarks Sygeplejerskehøjskole indførte tilbud ved Århusafdelingen om undervisning i it og sygepleje på de sygeplejefaglige diplomstudier.<sup>107</sup> På Diplomstudiet i ledelse blev der tilbudt 2 x 3 lektioner om "*Teknolo-gi i sygeplejen*" med teknologikonsulent Lise Therkelsen, Dansk Sygeplejeråd, "*Etik og Teknologi*" med Lektor Svend Andersen,<sup>108</sup> samt 3 lektioner om "*IT og ledelse*" ved sygeplejelærer Raymond Kolbæk. De studerende på Diplomuuddannelsen til undervisende sygeplejerske fik tilbud om at deltage i ovenstående forelæsninger, foruden der var der et tilbud om 3 lektioner om "*Anvendelse af teknologi i undervisningen*" med sygeplejelærer Raymond Kolbæk. Selv om der nu var kommet et tilbud til de kommende sygeplejelærere om undervisning i temaet "it og undervisning" blev emnet stadig behandlet som om det var noget udefra kommende, som ikke hørte til i uddannelsen. Eksempelvis havde man ikke medtaget litteratur på pensumlisten til Raymond Kolbæks lektioner, da aftalen om en fælles pensumliste mellem Danmarks Sygeplejerskehøjskoles 2 afdelinger i Århus og København ikke tillod det, fordi de studerende i København ikke havde tilbuddet om undervisning i it og uddannelse. Ligeledes havde søgningen fra U-liniens studerende til de åbne forelæsninger ikke været overvældende, idet kun 2 studerende fra U-linien havde deltaget i Lise Therkelsens undervisning og kun 5 havde deltaget i Svend Andersens undervisning. U-holdet var på det år i Århus på 23 studerende.

I modsætning hertil var interessen ude på skolerne stigende. Raymond Kolbæk havde fået invitationer til at besøge sygeplejerskolerne i Odense, Svendborg og Rønne for at holde oplæg om it i sygeplejerskeuddannelsen, men nu handlede det ikke længere kun om edb og undervisningspraksis, men også om argumenter om hvorfor sygeplejeinformatik skulle indgå i sygeplejerskeuddannelsens undervisning.

Amtsrådsforeningen kom også på banen, idet de gennem programorganisationen Orfeus i samarbejde med DSR udviklede et arbejdsseminar for undervisere ved social- og sundhedsskoler og sygeplejerskoler om anvendelse og udvikling af edb til undervisningsbrug. Orfeus så sundhedsuddannelsesområdet som et nyt marked. Seminaret indholdt en generel orientering om hvilke muligheder og programmer der kunne anvendes til undervisning på området, og mulighed for

---

<sup>107</sup> I starten af 1990'erne bestod sygeplejers uddannelseshierarki af grunduddannelsen på 3 3/4 år. Herefter kunne man vælge den "traditionelle" vej med en Sygeplejefaglig Diplomeksamen (SD) på et år med tre spor, ledelse, undervisning/uddannelsesplanlægning eller sundhedspleje. Ovenpå SD kunne så tages en Sygeplejefaglig Afgangseksamen (SA) på yderligere et år. Forbindelsen til den universitære del kom i 1991, hvor Danmark som det sidste land i Norden i 1991, udbød en kandidatgrad i Sygeplejevidenskab med tre spor, ledelse undervisning og klinik. Cand. cur. uddannelsen skulle i løbet af en kort årrække afløse SD-uddannelserne ved Danmarks Sygeplejerskehøjskole, da disse som en del af uddannelsesaftalen fra 1990 om sygeplejerskeuddannelsen skulle overgå til Sygeplejerskolerne.

<sup>108</sup> Svend Andersen. Professor, dr.theol. Det Teologiske Fakultet, Aarhus Universitet.

deltagerne til at diskutere forslag og ønsker til programmer og undervisningsmaterialer.

(Sygeplejersken, 1992)

Arbejdsseminaret blev planlagt af en arbejdsgruppe med repræsentanter fra Orfeus, Social- og Sundhedsskolerne, Sygeplejeskolerne og DSR.<sup>109</sup> Der deltog 51 undervisere i seminaret fra 19 sygeplejeskoler og 10 social- og sundhedsskoler.<sup>110</sup>

Også på dette seminar trak man "tordenskjolds soldater" i arenaen. Det var navne som Peter Looms, Janni Nielsen og Hans Siggaard Nielsen der stod på listen over oplægsholdere, foruden indlæg fra FS8 og nogle af de skoler der var i gang.

Udbyttet af seminaret blev sammenskrevet og sendt til deltagerne. Opsamlingen gav anvisninger på, hvilke typer programmer der kunne udvikles. Behovet var entydigt. Man ønskede et anatomiatlas i 3 niveauer, med animation og testmuligheder, og kobling til patofysiologi og farmakologi, så den kunne bruges på flere uddannelsesniveauer. Derudover blev det foreslået, at de respektive fagblade skulle bringe anmeldelser af relevante edbprogrammer som de gjorde med relevante bøger, og endelig foreslog man, at der blev udpeget testskoler der kunne fungere som prøveklude for eksisterende programmer.(Orfeus, 1992a)

Tilslutningen kan tolkes som tegn på en ændring, i betragtning af billedet med aflyste kurser og temadage og manglende konferencedeltagelse som man tidligere havde oplevet på området. En anden medvirkende forklaring kunne være, at ARF havde sendt orienteringsbrev om seminaret til Rektorforsamlingen for Sygeplejerskeuddannelsen allerede i oktober 1991, således at disse var orienteret om aktiviteten i god tid. At Orfeus betalte kursusafgiften var heller ikke nogen hindring for tilslutningen. (Amtsrådsforeningen, 1991)

Ved at indgå i aktiviteten kom skoleejerne, ARF, på banen med en direkte opfordring til, at der skulle ske noget på uddannelsesområdet.

Seminaret havde ikke den ønskede effekt, hvad angik programudvikling. Vurderingen fra Orfeus var, at man betragtede det som værende for kompliceret og for resourcekrævende at opfylde ønskerne. Til gengæld havde seminaret effekt på et andet niveau, idet der opstod en græsrodsgruppe af sygeplejelærere der arbejdede med edb i undervisningen. En sen natte-time have en gruppe deltagere fået den ide, at man burde rette henvendelse til Rektorforsamlingen om, at nedsætte et nationalt edbudvalg, hvis opgave var at indsamle og sprede viden om it og pædagogik i sygeplejerske-

---

<sup>109</sup> Planlægningsgruppen bestod af Peter Thomsen, Skolen i Hammer Bakker, Raymond Kolbæk, Viborg Amts Sygeplejeskole i Viborg, Preben Späth, Orfeus, Morten Gass, Dansk Sygeplejeråd, Britta Raaballe, Social og Sundhedsskolen i Herning, Verner Jørgensen, Den Sønderjyske Sygeplejeskole og Michael Nielsen, Københavns kommunes Uddannelsescenter.

<sup>110</sup> Sammentalt på baggrund af deltagerliste (Orfeus, 1992b)

uddannelsen. Det førte tre år senere til dannelse af 4 regionale grupper, hvor Rektorforsamlingen i alt væsentlig havde accepteret det forslag til kommissorium som var blevet fremlagt, med den ændring at kommissoriet var blevet tilrettet regionsstrukturen,<sup>111</sup> men mere herom senere.

### 1993

Flere af DSR's Amtskredse afholdt nu lokale kurser for sygeplejersker i edb. Forfatteren til denne afhandling modtog mange invitationer om at komme og holde oplæg om informationsteknologiens anvendelsesmuligheder i sygeplejerskeuddannelsen. For eksempel havde de Sjællandske amtskredse slået sig sammen om, at afholde et 6 ugers efteruddannelseskursus for de sygeplejelærere der havde en SD og som underviste på Sygeplejerskeuddannelsen. Kursuslederen skrev blandt andet, at hun mente det ville være godt at få fokuseret på nogen af de muligheder, der var indenfor rækkevidde med teknologien og få en debat om, hvor de forskellige skoler var samt udveksle råd og vejledning om, hvad man kan gøre i fald nogen ønskede at anskaffe udstyr og yderligere viden.

FS8 får landsundersøgelsen fra året før publiceret i Sygeplejersken under titlen "*Langsomt men sikkert.*" Artiklen er en viderebearbejdning af rapportens data og konklusioner og den er noget skarpere i sin konklusion end rapporten var. Thayssen & Jacobsen skriver:

*"Alt i alt må vi konkludere, at der på nuværende tidspunkt ikke i tilstrækkeligt omfang er de fornødne faciliteter på skolerne til, at lærerne kan anvende edb i deres daglige arbejde. På en lang række områder, som spænder lige fra dét at planlægge eget arbejde og skaffe data vedrørende den organisation, læreren er en del af, til dét at gå nye facinerende veje i sin funktion som underviser og vejleder, af at formidle eget arbejde. Vi må også konkludere, at der ikke findes tilstrækkelige faciliteter til brug for de studerende."(Thayssen & Jacobsen, 1993 s. 19)*

Der udkom en række artikler i Sygeplejersken, der vedrørte anvendelsen af it i det kliniske (Therkelsen, 1993),(Mortensen, 1993) og det organisatoriske felt.(Handberg, 1993), (Sygeplejersken, 1993)

Amtsrådsforeningen udsendte "*Vejledning om anskaffelse af edbudstyr til undervisningsbrug.*" i marts måned. Vejledningen blev til på baggrund af en konference i 1991 om den danske undervisningsmiddel-situation i en international og teknologisk omstillingstid, som man skrev i forordet. ARF opfordrede sine medlemmer til en debat om udstyr og ressourcer i amterne og på undervisningsinstitutionerne. På et møde for undervisnings- og kulturudvalgsformændene fulgte man op på vejledningen og konkluderede, at der var et behov for en lokal strategi i amterne for prioritering af

---

<sup>111</sup> Referat fra stiftende møde i Region 4's Edbnetværksgruppe på Viborg Sygeplejerskole den 1/6 1995.(EDB Netværksgruppen - Region4, 1995)

undervisningsmidler og anskaffelse af edbustyr indefor det amtslige undervisningsområde. Man skønnede der var behov for et materiale som amterne og skolerne kunne benytte som inspiration og vejledning under prioriteringsdrøftelserne.

Vejledningen var ikke beregnet på sygeplejeskolerne, men på gymnasier og voksenuddannelsescentre. Men den blev også brugt i den generelle forberedelse til indførelse af edb på sygeplejeskolerne, da skolerne ikke havde andre kilder at støtte sig til. Vejledningen indeholdt generelle anvisninger i forhold til indkøb, forældelse, fysisk indretning af lokaler, netværk, software og licenser, investeringsmodeller, samt en række begrebsafklaringer. I vejledningen anerkendte man, at lærerne havde behov for adgang til maskiner som led i deres forberedelse af undervisningen. (Amtsrådsforeningen, 1993)

Viborg Sygeplejeskole udarbejdede et kommissorium for et teknologiudvalg. (Teknologiudvalget ved Viborg Sygeplejeskole, 1993)

## 1994

Dansk Sygeplejeråd afholdt teknologikonferencen "*Den elektroniske patientjournal - utopi eller virkelighed*" i marts 1994. Konferencen havde ingen temaer om uddannelsesteknologi.

Jacobsen publicerer artiklen "*Har vi glemt teknologi i uddannelsen*" i FS8's Uddannelsesnyt. (Jacobsen, 1994) Ud over at give et referat fra DSR's teknologikonference, reflekterede han over den plads temaet edbteknologi aktuelt havde i grunduddannelsen til sygeplejerske. Han postulerede, at emnet edb-teknologi var lavt prioriteret i undervisningsplanlægningen, hvilket slet ikke stod i forhold til den udvikling der skete på området. Han problematiserede sygeplejefagets udvikling, og gjorde opmærksom på, at sygeplejen var en del af nutidens informationssamfund, hvor også udviklingen af informationsteknologien gennemgik stor udvikling. Sygeplejen udviklede arbejdsgange - teknologien udviklede systemer, så hvorfor skulle studerende så "kun" have forståelse for den sygeplejefaglige udvikling? spurgte Jacobsen. Og han svarer retorisk:

*"Studerende skal efter min mening have et handleberedskab i forhold til teknologiens udvikling, hvor de som færdiguddannede, kan:*

- Diskutere hvad kvalitet i sygeplejen er. Og hvad der er omsorgen i sygeplejen.
- Forstå og forholde sig til anvendelsen af klassifikationer, herunder sygeplejeproblemer diagnoser og plejehandlinger.
- Indgå i samarbejde om kravspecifisering, så indflydelsen på udvikling af EPJ kan foregå tidligt, såvel som sideløbende med anvendelsen.
- Vurdere anvendelsen af edb i sygeplejen (herunder EPJ) i forhold til faglige, organisatoriske, psykologiske, arbejdsmiljømæssige, etiske og juridiske aspekter.
- Forstå grundbegreberne i edb, samt informationsteknologiens betydning i et samfundsmæssigt



*perspektiv"(Jacobsen, 1994 s. 37)*

Med Jacobsens artikel skete der en ændring, en slags transformation af informationsteknologien fra, at være et mål i sig selv, til at være et middel til løsningen af sygeplejefaglige og uddannelsesmæssige temaer. Nu skulle informationsteknologi være med til at sikre kvaliteten, forbedre plejen og fremme udviklingen af fagets videnmasse. Man kan sige, at der var ved at ske en modning af forståelsen af teknologien.

Samme år udkom Dybkjærrapporten, der med sine mange forslag til anvendelse af informationsteknologi i samfundet satte en omfattende debat i gang om, hvordan det danske samfund kunne udnytte informationsteknologien. Rapporten var et oplæg til regeringen, der beskrev et projekt, som med moderne informationsteknologi skulle sammenbinde danske offentlige institutioner og virksomheder, foruden at være et tilbud til borgerne. Projektet tegnede et billede af danskernes muligheder i informationssamfundet og det forsøgte, at formulere en overordnet dansk informatikpolitik, ligesom det identificerede og satte fokus på særlige indsatsområder for de nærmeste år samt pegede på behovet for eventuelle lovændringer. (Dybkjær & Christensen, 1994)

Rapporten fokuserede på 17 temaer af betydning for den danske samfunds indtræden i informationssamfundet. Temaerne havde indbyrdes påvirkning og sammenhæng, bla. fordi de benyttede sig af de samme grundlæggende tekniske strukturer, men i forskellige sammenhænge. Her gives først et kort overblik over de 17 områder, for at få konteksten med. Senere fremstilles sundheds- og uddannelsesområdet mere detaljeret. Fremstillingen baseres på Dybkjærudvalgets rapport.

Det første område kaldte forfatterne "*Den globale kortslutning og informationsekspllosionen.*", der antydede at vi var midt i en revolution, hvor opfattelserne af tid, sted, personer og processer kolliderede, ligesom mængden og udvekslingen af information steg voldsomt. It var midlet der fik det til at ske og resultatet var en gennemgribende ændring af kommunikations- og arbejdsprocesser i hele samfundet.

Det andet område fokuserede på en "*En dansk strategi for informationssamfundet.*", der antydede, at hvis vi anvendte informationsteknologien rigtigt ville den være kilde til økonomisk udvikling, større livskvalitet og bedre offentlig og privat service. Derfor måtte der lægges en strategi, der kunne bringe Danmark i front af udviklingen mod informationssamfundet. Den skulle satse på en bred itanvendelse, samt bygge på værdier som åbenhed, demokrati og ansvar for alle i samfundet. Ellers ville der kunne ske en opdeling af danskerne i et informationsteknologisk A- og B-hold. Den offentlige sektor skulle gå foran med effektiv itanvendelse i samspil med den private sektor. Der

skulle sættes mål der kunne realiseres inden år 2000.

Det tredje område var *"Det offentliges elektroniske servicenet."* Den offentlige forvaltning i stat, amter og kommuner skulle sammenkobles i et elektronisk servicenet som skulle give borgere og virksomheder bedre service og en mere effektiv forvaltning. Hensigten var at, borgere og virksomheder kun skulle afgive den samme oplysning en gang til offentlige instanser, ligesom kommunikationen til og med det offentlige skulle ske via elektroniske postkasser. Der skulle indføres et elektronisk borgerkort med billede og PIN-kode, hvilket ville gøre andre offentlige kort, attester og beviser overflødige. Lovgivningen skulle saneres for hindringer for papirløs kommunikation. Der skulle udvikles offentlige elektroniske selvbetjeningssystemer, som brugerne kunne anvende fra computere eller telefoner. Der skulle etableres en elektronisk vejviser til offentlige ordninger og institutioner. Offentliggørelse af love mm. i Lovtidende og Statstidende skulle overgå til elektronisk form mm.

Det fjerde område var *"Nyttiggørelse af data og personbeskyttelse."* Her skulle registerlovgivningen saneres, så registrering, samkøring og brug af data til alle lovlige forvaltningsmæssige formål kunne ske uden bureaukratiske procedurer. Dermed kunne data i offentlige registre nyttiggøres bedre via genbrug. Det måtte dog ikke gå ud over borgerens ret til at bestemme over videregivelse af personfølsomme data.

Det femte tema var *"Et bedre sundhedsvæsen med hurtigere behandlinger."* Her skulle der fokus på bedre patientservice, kortere behandlingsforløb og milliardbesparelser ved at indføre et landsdækkende sundhedsnet til udveksling af oplysninger mellem læger, sygehuse, apoteker og myndigheder. Der skulle også indføres elektroniske patientjournaler.

Det sjette tema var *"Forskningens globale landsby."* Dansk forskning skulle drage maksimal nytte af det globale elektroniske net til informationsudveksling. Det skulle ske ved at oprette bredbåndstjenester for alle danske forskere og udvikle et "Danmarks elektroniske Forskningsbibliotek".

Tema syv handlede om *"Nye veje i uddannelsessystemet."* Her fokuseredes især på voksen- og efteruddannelsesområdet, med en satsning på udvikling af itbaseret undervisning. Der skulle iværksættes et omfattende projekt med etablering af et center og en omstillingspulje til støtte herfor.

Tema otte handlede om *"Børn, IT og folkeskolen."* Alle børn skulle rustes til, at beherske moderne informationsteknologi, ligesom lærerne skulle gøres til personlige brugere af computere. Der skulle etableres et itnet for alle landets folkeskoler, hvor elever og lærere kunne kommunikere med andre elever og lærere i Danmark og udlandet. Eleverne skulle have lov til at medbringe egen computer i undervisningen og skolerne skulle stille computere til rådighed for de elever der ikke selv havde en

computer.

Tema ni havde fokus på "*Bibliotekerne i IT-alderen*" Disse skulle gøres klar til omstillingen, hvor elektroniske publikationer, i stigende omfang, ville overtage tidsskriftets og bogens roller.

Bibliotekerne skulle fortsat spille en central formidlingsfunktion og hjælpe brugerne at navigere gennem en stigende strøm af informationer.

"*Massemedier ad nye veje.*" var det tiende tema, som havde fokus på udviklingen indenfor radio - tv. Her skulle Public servicestationer have frihed til at opbygge nye interaktive tjenester, fx på kommerciel basis.

"*Bedre trafik med IT*" var det elvte indsatsområde, hvor der skulle iværksættes en række forsøgs- og udviklingsprojekter.

Det tolvte tema, "*Virksomhedernes netværk.*" handlede om at skabe rationaliseringer, med udveksling af forretningsdokumenter på et standardiseres grundlag, kaldet EDI, for både offentlige og private virksomheder.

Det trettende område var "*Nye og billigere teleydelser.*" Tele-baserede informationsteknologi skulle fremmes i alle dele af samfundet gennem markante prisfald på bredbåndsydelser, en liberalisering af hybridnettet og et bredere udbud af højhastighedsforbindelser.

I det fjortende tema, "*Åbent samfundsnet*", skulle computer- og telenet udvikles, så det udgjorde et sammenhængende "samfundsnet", der for almindelige borgere og virksomheder ville fremstå som lige så overskueligt og let tilgængeligt som telefonsystemet.

Tema femten handlede om "*Danskernes hverdag: Arbejdsliv - hjemmeliv.*" Her argumenteredes for, at samfunds-, arbejdsliv og personalepolitik skulle indrettes på de nye muligheder og friheder, som computeren gav den enkelte. Alle danskere skulle have mulighed for at blive fortrolige med og bruge en computer, så de kunne få adgang til de foreslåede informationsnetværk. Her tiltænkte man voksenuddannelsessystemet og folkebibliotekerne centrale roller.

"*Handicappede i informationssamfundet*" var tema seksten. Her kunne ny teknologi give større integration af handicappede i samfundet. Derfor skulle der udarbejdes en handlingsplan for, hvordan handicappede kan støttes og integreres bedre ved brug af IT og elektronisk kommunikation.

Det sidste tema satte fokus på "*Gennemførelse af strategien*" gennem en række forslag til, hvordan diskussionen om Informationssamfundet kunne placeres centralt på den politiske dagsorden i Folke-ting og kommunalbestyrelser, ligesom der foreslås, at der blev udarbejdet en handlingsplan for de kommende initiativer. (Dybkjær & Christensen, 1994)

Dybkjærrapporten anbefalede statsadministrationen at udarbejde årlige offentligt tilgængelige it-handleplaner og redegørelser. For overskuelighedens skyld er beskrivelserne af disse it-handleplaner anbragt i bilag 13 for uddannelsesområdet og i bilag 14 for sundhedsuddannelsesområdet. Bilagene omfatter korte citerede resumeer af de årlige it-handleplaner i perioden fra 1995 og frem til og med 2000.

Foruden disse handleplaner og årlige redegørelser blev der også udgivet rapporterne *"IT i Tal 1996 - 23 billeder af info-samfundet. Bilag til IT-politisk redegørelse og handlingsplan"*

(Forskningsministeriet, 1996b) og *"IT i tal 1997 - 19 billeder af info-samfundet. Bilag til IT-politisk redegørelse 1997"* (Forskningsministeriet, 1997c). Disse supplerede de andre udgivelser.

Om end ikke direkte, så fik denne rapportes anbefalinger stor betydning for indførelsen og udviklingen af it på sygeplejeskolerne, idet et af forslagene under tema 7, at der skal iværksættes et omfattende projekt med etablering af et center og en omstillingspulje til støtte herfor blev til noget.

Centret fik navnet Center for Teknologistøttet Uddannelse, CTU. Dette centers viden, kompetencer og økonomi nød sygeplejeskolerne godt af de næste 5 år, idet skolerne fik støtte til en række væsentlige nationale og regionale projekter, der for alvor forsøgte at bringe sygeplejeskolerne og sygeplejelærerne ind i informationssamfundet.

Sektornettet<sup>112</sup> blev rullet ud til alle videregående uddannelser i Danmark, med undtagelse af seminarierne og sygeplejeskolerne.

## 1995

Dette var året hvor Sektornettet rulles ud til de 50 danske lærer- og pædagogseminarier, der fik en løsning der bare kunne støtte det administrative og det pædagogiske it. Indtil da havde tilslutningerne kun været til administrative formål. Nettet var blevet delt i en administrativ- og en undervisningsdel. Det administrative net var beskyttet, mens undervisningsnettet var åbent og med fri passage ud til Internettet. Senere på året blev også erhvervs- og handelsskolerne koblet på, men ikke sygeplejeskolerne.

Amtsrådsforeningen havde nu fået testet det studieadministrative SOSU-system for Social- og sundhedsskolerne og Sygeplejeskolerne færdig og forventedes klar til levering til skolerne i 1996.

---

<sup>112</sup> Sektornettet er et flagskib på it-området. Det er tænkt som de danske uddannelsesinstitutioners informationsteknologiske transportvej til både lokal og global kommunikation.

<http://www.undervisere.dk/ObjectShow.aspx?ObjectId=27810>

Rektorforsamlingen fortsatte drøftelserne om, at opbygge et edb-samarbejde mellem skolerne og i januar havde man en organisationsplan klar.<sup>113</sup> Der skulle dannes 4 regionale teknologigrupper<sup>114</sup>, og blandt deres medlemmer, skulle dannes en central national teknologiarbejdsgruppe. Kommisioriet for den centrale gruppe var:

*"Arbejdsgruppen er nedsat af rektorforsamlingen og refererer til denne. Arbejdsgruppen sammensættes for en 4-årig periode. Hver region er ansvarlig for udpegnig af et medlem.*

*Krav til gruppens medlemmer:*

- interesse for og indsigt i informationsteknologiens anvendelse og muligheder i sygeplejen og uddannelsen*
- Ansættelse som sygeplejelærer på en sygeplejeskole*
- brugerkendskab til en PC.*

*Til støtte for arbejdsgruppen etableres et netværk, bestående af en kontaktperson fra hver sygeplejeskole.*

*Hver regions medlem i arbejdsgruppen er forpligtet til via skriftlig information at holde kontaktpersonerne i egen region underrettet om gruppens arbejde. Desuden kan hentes inspiration og gode råd fra netværkets personer.*

*Mødevirksomhed:*

- Arbejdsgruppen mødes højst 4 gange om året. Udgifter til mødevirksomhed afholdes af de skoler, hvorpå arbejdsgruppens medlemmer er ansat.*
- Arbejdsgruppen vælger af sin midte en formand. Denne er kontaktperson til rektorforsamlingen.*
- Der udarbejdes dagsorden til og referat fra alle møder. Både dagsorden og referat tilsendes formanden for rektorforsamlingen.*

*Arbejdsgruppens kommisorium er:*

- at holde sig orienteret om udviklingen af informationsteknologiens anvendelse i sygeplejen og i uddannelsen*
- at klarlægge, hvorledes informationsteknologi kan anvendes i sygeplejerskeuddannelsen*
- at komme med forslag til, hvorledes sygeplejerskolernes brug af informationsteknologi kan koordineres*
- at komme med forslag til, hvorledes anvendelsen af informationsteknologi kan indgå i uddannelsens curriculum*
- at indsamle og bearbejde den eksisterende viden på skolerne og medvirke til gensidig inspiration og udvikling." (Den centrale teknologiarbejdsgruppe - Rektorforsamlingen for Sygeplejerskeuddannelsen, 1995)*

I løbet af forsommeren 1995 dannedes de regionale grupper. For eksempel holdt regions 4's gruppe sit konstituerende møde den 1. juni 1995 i Viborg og den 12. december 1995, fandt det konstitue-

---

<sup>113</sup> Oplægget var udarbejdet af Sygeplejelærer Kim Walther Jacobsen, sygeplejerskolen i Randers Sygeplejelærer Ulla Klint Jensen, sygeplejerskolen i Nykøbing F. Sygeplejelærer Bente Hoeck, sygeplejerskolen i Odense og Sygeplejelærer Else Pedersen, sygeplejerskolen i Århus. Det var samme gruppe der havde udtænkt ideen på ORFEUS-workshoppen.

<sup>114</sup> Rektorforsamlingen havde opdelt landet i 4 regioner og skolerne i hver region samarbejdede om uddannelsesspørgsmål i regionale lederråd.

rende møde i den centrale gruppe sted på Ribe Amts Sygeplejeskole i Esbjerg.<sup>115</sup> Med denne struktur kom indførelsen af edb på sygeplejeskolerne op i et højere gear og koblingen mellem pædagogisk itanvendelse og faget Sygeplejeinformatik blev tættere, idet der var en udbredt forestilling om, at det var i faget Sygepleje-informatik, at edb for alvor skulle understøtte undervisningen. Der udviklede sig derfor en tæt kobling mellem anvendelsen af it i undervisning og de sygeplejelærere der underviste i faget Sygepleje/Sundheds-informatik, idet de også var de personer der, på de fleste skoler, fungerede som pædagogiske itvejledere for ledelse og kolleger.

Rektorforsamlingens teknologigruppe startede med at skabe sig overblik over itniveau og anvendelse på de danske sygeplejeskoler ved at gennemgå alle skolernes selvevalueringsrapporter,<sup>116</sup> der også omfattede afsnit om edbanvendelse, hvor der indgik flere spørgsmål der specifikt spurgte til edb og teknisk udstyr. (Kolbæk, 1995) Spørgsmålene findes i bilag 15.

Ved at lægge de samlede årlige investeringer<sup>117</sup> som sygeplejeskolerne havde foretaget i perioden 1990 til og med 1994 kunne følgende tabel udarbejdes:

1990	1991	1992	1993	1994
483.000,-	729.480,-	3.571.690,-	3.920.000,-	4.244.000,-

**Tabel 1: Investeringsøgning til it på sygeplejskolerne 1990-94**

Her ud fra kan man se, at investeringsøgningen skete fra 1992 og frem, men hovedparten af investeringerne gik til tekniske installationer, så som kabling af netværk, indkøb af netværksudstyr, og administrativt it. En mindre del gik til bibliotekernes indkøb af elektroniske søgeløsninger, samt undervisningsprogrammer og den mindste del gik til undervisere og studerende. Af bemærkningerne til selvindberetningerne sås, at det var undervisning om edb, eksempelvis de etiske aspekter af, at indføre edb i sygeplejen, og ikke undervisning med edb der var mest fremherskende. Der skulle også investeres i indretning af undervisningslokalerne, herunder indkøbes fremviserudstyr. Her indkøbte de fleste mobilt fremviserudstyr, idet det har vist sig at være den billigste måde at komme i gang på. (Kolbæk, 1995)

<sup>115</sup> Gruppen bestod af formændene for de regionale grupper, Region 1: Sygeplejelærer Annelise Kjølseth, Sygeplejeskolen ved Rigshospitalet. Region 2: Sygeplejelærer Karin T. Mortensen, Vestsjællands Amts Sygeplejeskole - Holbæk afd. Karin Mortensen bliver i august samme år afløst af Ulla Klimt, Sygeplejeskolen i Nykøbing Falster. Region 3: Sygeplejelærer Verner Jørgensen, Den Sønderjyske Sygeplejeskole. Region 4: Sygeplejelærer Raymond Kolbæk (Formand), Viborg Sygeplejeskole. Kontaktperson til rektorforsamlingen: Rektor Stephen Motsi, Ribe Amts Sygeplejeskole.

<sup>116</sup> Evalueringscentrets evaluering af sygeplejerskeuddannelsen i Danmark.

<sup>117</sup> Det omfatter såvel pædagogisk som administrativt it.

TELENURSING-projektet (R. A. Mortensen, 1995) blev igangsat af Dansk Institut for Sundheds- og Sygeplejeforskning (DISS)<sup>118</sup>, der var involveret i udviklingen af sygeplejediagnose- og klassifikationsværktøjer og klinisk resultat kvalitet.<sup>119</sup>

Første fase i projektet var en spørgeskemaundersøgelse der skulle afdække hvorvidt og i hvilket omfang sygeplejersker i 15 europæiske lande dokumenterede, definerede, klassificerede, kodede, standardiserede og udviklede minimum datasæt vedrørende sygeplejeprocesens fem datatyper.<sup>120</sup>

Anden fase var en undersøgelse af Computer Availability of Nursing, der viste at sygeplejedata ikke var elektronisk tilgængelig. I det internationale netværk der havde skabt TELENURSING projektet enedes man om, at søge EU-midler til et TELENURSING II-projekt. Der blev dannet et konsortium, bestående af forskningsinstitutioner, uddannelsesinstitutioner, nationale sygehuse, sundhedsmyndigheder og private firmaer i Europa. Et af målene med TELENURSING II var, at uddanne 3000 sygeplejersker og studerende i Europa i Sundheds-informatik. EU godkendte projektet med start i 1996. (DISS, 1995) Dette projekt fik stor betydning for de danske sygeplejerskoler. 1995 var også året, hvor DISS fik hjemmeside og egen mailadresse<sup>121</sup>, hvilket stadig ikke var almindeligt at have.

I 1995 påbegyndtes opbygningen af CTU, der skulle støtte den danske uddannelsessektor med 100 millioner de næste 5 år til itudvikling, og i oktober udkom åbningsnummeret af CTU-nyt. (CTU, 1995)

CTU skulle virke som katalysator for udviklingen af teknologistøttet uddannelse for forskellige niveauer og fungere som sparringspartner, formidler eller fødselshjælper, som centrets direktør Mette Ringsted udtrykte det. CTU skulle også følge udviklingen på området, både herhjemme som internationalt og formidle den viden i det danske uddannelsessystem.

Et nyt pædagogisk tidsskrift så dagens lys, "*Multimedie Café - magasin om multimedier og internet i undervisningen.*" Udgiveren var Industriens forlag. Bladet skulle udkomme 5 gange årligt sammen med en CD-rom med eksempler på interaktive undervisningsprogrammer, ligesom der skulle opret-

---

<sup>118</sup> "Dansk Institut for Sundheds- og sygeplejeforskning var en selvejende institution under ledelse af en bestyrelse. Instituttet er etableret med det hovedsigte: - at tilføre nyt til sygeplejens viden og teknologi, - at udvikle den generelle organisation og ledelse af sundhedstjenesten med sigte på ydelse af sygeplejebistand ved anvendelse af sygeplejeprocesen, -at fremme udviklingen af relevante uddannelses tilbud på grund-, videre- og højere uddannelsesniveau, -at medvirke i WHO's projekter og programmer inden for sundheds- og sygeplejen."(DISS, 1995)

<sup>119</sup> DISS blev ledet af Institutleder Randi Mortensen.

<sup>120</sup> Vurdering, problemer/sygeplejediagnoser, mål, handlinger og resultater.

<sup>121</sup> [dihnr@inet.uni-c.dk](mailto:dihnr@inet.uni-c.dk)

tes en fysisk Café, hvor man blandt andet kunne prøve de programmer og internetsider som blev omtalt og anmeldt i bladet. I det første nummer var der et Internetinterview med daværende forskningsminister Frank Jensen, hvor han blandt andet udtalte:

*"I 2005 vil der være stor fortrolighed omkring informationsteknologien. jeg forventer at IT og multimedier i høj grad er integreret i hele vores arbejdsform både i uddannelse og på arbejde og i fritiden..... "Konkret forventer jeg, at den danske uddannelsesverden i 2005 vil trække på kollegernes viden og erfaringer over nettet."*  
(B. Grandal (ansv.), 1995 s. 8-10)

Dansk Sygeplejeråds teknologikonference havde det år den primære sundhedssektor og dens anvendelse af informationsteknologi som fokus. (Dansk Sygeplejeråd, 1995)

Randers Sygeplejeskole udarbejdede en EDBstrategi i november. (Teknologiudvalget ved Sygeplejeskolen i Randers, 1995) Den gav inspiration til, at andre skoler i regionen påbegyndte et tilsvarende udviklingsarbejde.

## 1996

Sygeplejersken udgav tre temanumre i 1996. Det ene handlede om den nye nationale strategi for elektronisk patientjournal, hvor der blandt andet berettes om det danske sundhedsdatanet og manglen på standarder. Temanummeret var en opfølgning på DSR's teknologikonference, der havde den elektroniske patientjournal som fokus. (Sygeplejersken, 1996d)

Det andet handlede om edbteknologiens anvendelse i primær sektor, "*Edb - Nu haster det.*"

Temanummeret var en opfølgning på årets teknologikonference, der havde den primære sundhedssektor og it som tema. Temaet omfattede 3 journalistiske artikler, "*Teknologien skal være meningsfuld*", "*Alle tiders redskab*" og "*Den sorte boks.*" (Sygeplejersken, 1996c) Det tredje beskrives senere i dette afsnit.

Den fysiske Multimedia café slog dørene op i januar 1996 under medvirken af daværende undervisningsminister Ole Vig Jensen. Tidsskriftet Multimedia Café havde også åbnet en hjemmeside og havde i sit første nummer i 1996 en stor featureartikel om "Det elektroniske menneske", hvilket var en omtale af en række multimedia og edbprogrammer om menneskekroppen. (Larsen, 1996) Omtale af denne artikel blev distribueret i de 4 regionale netværk og medførte, at flere skoler købte flere af de omtalte programmer<sup>122</sup> som ressource for de studerende i de naturvidenskabelige fag.

---

<sup>122</sup> Det drejede sig om "Cellekampen" fra Kræftens Bekæmpelse, "Foodman", et program om ernæring, "Tæt på mennesket" et populærvideenskabeligt dansk program om kroppen og de tre interaktive leksika "The Ultimate Human Body", "BodyWorks 4.0" og "The living Body" (Larsen, 1996)



Amtsrådsforeningen udsendte "*Kommisorium for elevadministrationssystem for social- og sundhedskolerne samt sygeplejeskolerne.*" Formålet med systemet var:

*"Systemet skal anvendes til, at administrere oplysninger om lærertimer, hold, elever og lokaler i forbindelse med den daglige planlægning og administration af undervisning og andre lærerbundne aktiviteter. Det er således ikke et lønsystem, regnskabssystem eller et personaleplanlægningssystem, men det forudsættes, at de registrerede oplysninger kan indgå i sådanne systemer."* (Amtsrådsforeningen i Danmark, 1996)

Den administrative edbmæssige udbygning på sygeplejeskolerne var ved at være gennemført, men der var stadig ikke indført edb i undervisningen i større omfang.

Dybkjærrapportens anbefalinger var ved at udmynte sig i konkrete tiltag i det offentlige. På baggrund af folketingets vedtagne politikker havde flere amter og kommuner udarbejdet anbefalinger og diverse it-strategier og konkrete tiltag indenfor undervisningsområdet. Eksempelvis havde man i Nordjyllands Amt ladet de enkelte forvaltningsområder, som Ungdomsuddannelserne, Specialundervisningen og Voksenundervisningen, udarbejde forslag til itstrategier, der så senere blev sammenskrevet i en fælles overordnet it-strategi. (Nordjyllands Amt, 1996) Andre amter gjorde det samme, men problemet for sygeplejeskolerne var, at de ikke blev inddraget de fleste steder. Dette skyldtes at, sygeplejeskolerne med 1990 uddannelsen, havde fået status som en videregående uddannelse under Undervisnings- og sundhedsministeriets (Sundhedsstyrelsen) resorter, hvorimod amterne nu kun fungerede som driftsmæssigt ansvarlige. Skolerne havde så at sige fået stedbarnskarakter og blev gjort til gidsel og kastebold i en politisk kamp mellem myndigheder. Det kom blandt andet til udtryk vedrørende tilslutningen til Sektornettet. I et notat fra Sekretariatet for uddannelse og kultur i Viborg Amt som svar på Sygeplejeskolens forespørgsel om, hvornår man kom på Sektornettet, fremgik det, at forvaltningen var klar over, at der ikke var kalkuleret med at sosuskolen og de to sygeplejeskoler i amtet skulle tilsluttes Sektornettet. Problemet var som forventningen så det:

*..at de forskellige afdelinger i undervisningsministeriet åbenbart af deres egen ramme skulle finansiere "deres institutioners" tilslutning til Sektornettet. Det er ikke lykkedes - eller viljen har manglet - i de afdelinger, der varetager ministeriets arbejde med social- og sundhedskolen og sygeplejeskolerne."* (Sekretariatet for Uddannelse og Kultur - Viborg Amt, 1996a)

Videre hed det, at Amtsrådsforeningens holdning var, at sosu- og sygeplejeskolerne skulle tilbydes tilslutning på samme vilkår som gymnasier og andre uddannelsesinstitutioner. Notatet sluttede med, at man var bekendt med, at andre amter også havde rejst sagen overfor ministeriets datakontor. (Sekretariatet for Uddannelse og Kultur - Viborg Amt, 1996a)

Et andet interessant forhold var, at også kommunerne tænkte sygeplejeskolerne og de andre lokalt

placerede videregående uddannelsesinstitutioner med i de lokale udviklingsstrategier. For eksempel havde Sønderborg kommune udarbejdet et visionsdokument, hvor de kommunalt beliggende videregående uddannelser blev betragtet som væsentlige aktører for kommunens udvikling. (Sønderborg Kommune, 1996 s. 8)

Årets teknologikonference fra Dansk Sygeplejeråd havde temaet "Den elektroniske patientjournal, perspektiv og udfordring." Raymond Kolbæk holdt et keynoteindlæg med titlen "*Sygeplejeinformatik. Status og Indsatsområder.*" Indlægget byggede på kandidatspecialets resultater. (Dansk Sygeplejeråd, 1996)

Tidsskriftet Sygeplejersken udgav et tredje temanummer om teknologi, med artiklerne "*National klinisk database for sygepleje*" og "*Teknologi er ikke kun apparatur*" (Sygeplejersken, 1996b)

Undervisningsministeriet sendte brev ud om, at man ønskede at oprette en institutionsliste på sin hjemmeside, hvorfor man bad om hjemmesideadresser på de institutioner der havde en sådan. (Undervisningsministeriet, 1996) Dette signalerede, at det nu var en naturlig del af en uddannelsesinstitution at have en hjemmeside. I samme periode gik de første sygeplejerskoler på nettet, herunder Randers.

Senere i 1996 udkom kandidatspecialet "*Sygeplejeinformatik - det selvfølgelig speciale – fremtidens løsning på sygeplejers problemer?*" (Kolbæk, 1996c) Specialet var det første af sin art i Norden, der fokuserede på genesen af fagfeltet Sygeplejeinformatik. Specialet havde to hensigter, at fremstille fænomenet sygeplejeinformatik, som det fremtrådte i dansk og international empiri og at kaste lys over, at begreberne "Informatik" og "Sygeplejeinformatik" pludselig optrådte som noget selvfølgelig i den danske sygeplejelitteratur. Dansk sygeplejeinformatiklitteratur publiceret i Sygeplejersken i perioden 1/90 til 20/94 blev gennemgået. Undersøgelsen afdækkede, at det var et generelt træk ved den danske Sygeplejeinformatik, at der udtryktes en positiv indstilling til teknologi, at begreberne blev anvendt selvfølgelig og indforstået uden forklaringer, og at definitioner på begrebernes betydning manglede.

Dette fund rejste spørgsmål som: Er den danske sygeplejeinformatiklitteratur's overvejende positive indstilling til teknologi et generelt træk ved Sygeplejeinformatik? Hvad er Sygeplejeinformatik? Hvor kommer det fra? Hvordan viser det sig? Hvad beskæftiger det sig med? Hvad undlader det at beskæftige sig med? og Hvad betinger Sygeplejeinformatiklitteraturens selvfølgelighed?

Derfor rettedes blikket mod den internationale Sygeplejeinformatiklitteratur, for at afdække Syge-

plejeinformatik's oprindelse, definitioner og anvendelser.<sup>123</sup> Al udkommet litteratur over en 5 års periode blev vurderet, analyseret og kategoriseret, med inspiration fra Leif Jensen's tekstanalyse og Fink, Manniche & Paludan's fremstilling af tendensbegrebet i kildekritisk analyse.

Empirien blev inddelt i en kvantitativ og en kvalitativ præget del. I den kvantitative del afdækkedes blandt andet, at 94 pct. af empirien var positiv over for teknologien og at 6 pct. var kritiske over for tekologien. At 81 pct. af empirien havde sin oprindelse i Nordamerikansk sygepleje og 13 pct. i Europæisk/Skandinavisk sygepleje. At der kunne påvises en empirisk sammenhæng mellem det positive syn på teknologi og oprindelsessted.

Ved hjælp af tendensbegrebet, afdækkedes 11 tendenser, der kunne samles i to hovedtendenser, hvoraf tendens 1 *"Tendensen til selvfølgelig blind tiltro til Sygeplejeinformatik, som det neutrale værktøj, der kan løse sygeplejes problemer"*, kaldet Den teknologiske Sygeplejeinformatik, var den fremherskende. Tendens 2 *"Tendensen til kritisk indstilling til Sygeplejeinformatik, som et betydningsbærende medie, der kan medvirke til at løse dele af sygeplejes problemer"*, kaldet den kritisk-moralske Sygeplejeinformatik var den vigende. Ved hjælp af Fink og Wackerhausens teorier kastedes lys over den herskendes tendens's selvfølge-lighedskarakter. Det konkluderedes, at der var behov for en reformulering af den danske Sygeplejeinformatiks ståsted, der fremtrådte med hovedtendens 1 som grundlag, til også at omfatte et informations- og sygeplejesyn der medtænkte hovedtendens 2's grundlag. Konsekvensen var en omdefinering af den danske Sygeplejeinformatik-forskning til en forskning, der også stillede spørgsmål som: Hvilke konsekvenser har den teknologiske sygeplejeinformatiks værktøjer for sygepleje som moralsk praksis? Kan den kritisk-moralske sygeplejeinformatik tage højde for visdomsdimensionen i det udvidede informationsbegreb, uden at slå om i den teknologiske sygeplejeinformatik's tænkning? (Kolbæk, 1996c)

Rektorforsamlingens Teknologigruppe og de regionale grupper var nu etableret. Alle regioner holdt 4 halvdagsmøder årligt og den centrale gruppe 4 heldagsmøder. Man havde et godt øje til de aktiviteter, der foregik i CTU, der havde annonceret 10 temaer for efteruddannelse af undervisere. Da det første udbuds-materiale blev offentliggjort udarbejdede Rektorforsamlingens Teknologigruppe en ansøgning om støtte til et nationalt projekt for sygeplejeskolerne i efteruddannelse af sygeplejelærere i edb og undervisningsteknologi. I ansøgningsprocessen opstod der organisatoriske problemer, idet Rektorforsamlingen ikke kunne binde sig økonomisk på skolernes vegne og ikke alle skoler kunne binde sig til eksterne projekter. Derfor blev der oprettet et konsortium af de deltagende

---

<sup>123</sup> Det udviklede forskningsværktøj hentede sit fundament hos Niels Bohr, Bateson & Bateson og Anne Knudsen. (Kolbæk, 1996c)

skoler med Viborg Sygeplejeskole som økonomisk ansvarlig, da formandskabet lå der. Der var personsammenfald mellem projektgruppen og Rektorforsamlingens Teknologiarbejdsgruppe, hvorfor de fire skoler kom til at arbejde tæt sammen de næste 5 år.

Det som ikke lykkedes for FS8 med BBS-oprettelsen skete nu med CTU's midler i ryggen. Som en del af projektet fik de fire skoler internetabbonnementer, bærbare computere, softwarelicenser og midler til hjemkøb af litteratur til de fire projektledere, samt oprettelse af en national og 4 regionale projekthjemme-sider. Projektet var unikt i CTU-regi, idet det var det eneste projekt, der omfattede en hel national uddannelse.

Projektet afrapporterede til Rektorforsamlingen, og informerede de regionale grupper og alle landets sygeplejelærere ved udsendelse af regelmæssige nyhedsbreve på papir, ligesom hjemmesiderne tjente som nationalt og regionale dokumentations- og informationsgrundlag på [www.sip.dk](http://www.sip.dk)

Der var nu opbygget en solid projektorganisation, der kunne løfte opgaven med at bringe sygeplejeskolerne ind i informationssamfundet.

TELENURSING projektet havde i mellemtiden, gennem TELENURSING II-arbejdet, fået følgeskab af EU-projekt, NIGHTINGALE, der blev ledet fra det sygeplejefaglige fakultet på Universitet i Athen med deltagelse af 6 lande, herunder Danmark. Projektet havde til formål:

- bidrage til at skabe forståelse for nødvendigheden af at uddanne sygeplejersker i informatik,
- klargøre, hvad der bør undervises i,
- samt
- fremlægge, hvorledes undervisningen i sygeplejeinformatik skal formidles på følgende 3 niveauer: hospitaler, sygeplejeskoler og universiteter." (DISS, 1996b s. 4)

Projektet skulle også udvikle undervisningsmaterialer og teste disse på de tre niveauer, beskrevet i formålet. DISS havde derfor henvendt sig til Rektorforsamlingen for Sygeplejerskeuddannelsen for at drøfte muligheden for om danske sygeplejeskoler kunne indgå i NIGHTINGALE-projektets brugergruppe, der blandt skulle udarbejde undervisningsplaner i sygeplejeinformatik samt at afprøve og evaluere sådanne planer på sygeplejeskoleniveau. Et flertal i Rektorforsamlingen besluttede, at formanden for rektorfor-samlingens teknologiudvalg skulle indgå som dansk medlem af brugergruppen. (DISS, 1996b s. 5) Også teknologikonsulent, Lise Therkelsen (MI), fra Dansk Sygeplejeråd indgik som medlem af the User Group. Masteruddannelsen i Sundhedsinformatik på Aalborg Universitet, ved lektor Christian Nøhr, var repræsenteret i andre arbejdsgrupper.

Formanden deltog i maj 1996 i den første NIGHTINGALE User Group Workshop "Education Nurses for the Telematics Era" i Heemskerk, Holland, hvor grundlaget for de undervisningsmaterialer projektet skulle udvikle blev lagt. Det blev fulgt op på den første NIGHTINGALE-

konference på Korfu med indlægget "*Methods of Introducing Nursing Informatics to Nursing Students.*" (Kolbæk, 1997b). Her arbejdede User group med første udkast til et fælles europæisk curriculum i Nursing Informatics.

Deltagelsen i NIGHTINGALE-projektet faldt nogle rektorer for brystet. De havde svært ved at holde projekterne ude fra hinanden. Skolerne havde begrænsede ressourcer til rådighed og derfor ville de sikre sig at de ikke fik samme udbytte fra to forskellige projekter. En skole meldte sig ud af SIP-konsortiet på det grundlag.

NIGHTINGALE-projektet havde fokus på sygeplejespecialet og undervisningsfaget Sundhedsinformatik, hvorimod SIP-projektet havde fokus på at opbygge en elektronisk kommunikationsplatform mellem sygeplejerskolerne, at undersøge og afprøve anvendelsen af informationsteknologi i undervisningen, samt påbegynde efteruddannelse af sygeplejelærerne i at anvende informationsteknologi i undervisningen.

Sygeplejersken omtalte dannelsen af Rektorforsamlingens teknologigruppe i nr. 21. (Sygeplejersken, 1996a)

"Tidsskrift for Sygeplejeforskning" bragte i oktobernummeret artiklen "*Mangfoldighed og tendenser i Sygeplejeinformatik*" af Raymond Kolbæk der baserede sig på kandidatspecialets resultater. (Kolbæk, 1996a)

I oktober afholdtes den første Internationale TELENURSE-konference i Athen, hvor den forskning der lå til grund for valideringen af ICNP (Den Internationale klassifikation for Sygeplejepraksis) blev fremlagt (University of Athens, 1996) og i november afholdt Dansk Institut for Sundheds- og Sygeplejeforskning "*Dansk konference om den Internationale Klassifikation for sygeplejepraksis*", som en del af TELENURSE-projektet. Her fremlagde man en række problemstillinger der lå til grund for at skabe klassifikationer i sygepleje og den computerstøttede brug af den Internationale Klassifikation<sup>124</sup> demonstreres, ligesom der blev givet eksempler på, hvorledes den blev anvendt på danske sygehusafdelinger. (DISS, 1996a)

MIE96, den internationale kongres for Medicinsk Informatik blev det år holdt i København, hvorfor Rektorforsamlingens Teknologigruppe deltog på konferencen. Konferencens proceedings blev udgivet både på CD-rom og i bogform, ligesom deltagerne kunne få eftersendt en CD med videoop-

---

<sup>124</sup> International Classification of Nursing Practice. (<http://www.icn.ch/pillarsprograms/international-classification-for-nursing-practice-icnpr/>)

tagelser af keynote sessions. Via gruppes netværk blev konferencens resultater hurtigt spredt ud på landets sygeplejeskoler. Der var nu ikke langt mellem hvor produktionen og spredningen af forskningen i sundheds- og sygeplejeinformatik foregik og så hvor disse resultater skulle anvendes i en undervisningsmæssig kontekst.

Rektorforsamlingens Teknologigruppe deltog på CTU's projektseminar for nye projekter i november. SIP-projektet var en realitet. (CTU, 1996) Da kun de 4 projektlederskoler fik computere, email-adresser og internetadgang, foregik kommunikationen i de regionale grupper stadig via fax og brev, idet de andre skoler endnu ikke havde midler eller incitiment til at indkøbe it til sygeplejelærerne. Region 4's edb-netværksgruppe var meget aktive og udarbejdede et forslag til et regionalt kommissorium, der godkendes i den regionale Lederforsamling. Dette var en medvirkende faktor til, at gruppen kom til at fungere i mange år og blandt andet blev initiativtagere til JITNET, SUND-IT-kørekortet og IVINURS-projektet.

I 1996 tager Sekretariatet for Uddannelse og Kultur i Viborg Amt initiativ til, at uddannelsesinstitutionerne skulle have fælles it-net og administrative systemer. Amtsgården ønskede at kunne kommunikere med deres institutioner, som det hed i referatet fra sekretariatsmøde i marts 1996. Ligeledes behandlede et punkt om en Fælles it-strategi for uddannelsesinstitutionerne. (Sekretariatet for Uddannelse og Kultur -Viborg Amt, 1996b)

I december 1996 afholdt CTU og FLUID<sup>125</sup> en temadag, "*Gennembrudte barrierer for teknologistøttet uddannelse*" i TV-byen. (CTU & FLUID, 1996) Rektorforsamlingens Centrale Teknologigruppe var repræsenteret ved Annelise Kjølseth.

## **1997**

Fra Masteruddannelse i Sundhedsinformatik på Ålborg Universitet udkom et Masterspeciale i Sundhedsinformatik, "*Hvordan kan informatik implementeres i sygeplejerskeuddannelsen*", udarbejdet af sygepleje-lærer Grethe Lund Mortensen, Sygeplejerskeuddannelsen i Hovedstadens Sygehusfæl-

---

<sup>125</sup> FLUID er en forening der samler udbydere, leverandører og andre interesserede i nye, fleksible, it-støttede undervisningsformer. Der udveksles erfaringer og orienteres om projekter inden for fleksibel uddannelse og læring. Foreningen dækker hele uddannelsesspektret fra grundskole til universitet og efteruddannelsessektoren. [www.fluid.dk](http://www.fluid.dk)

lesskab.<sup>126</sup> Hun gjorde rede for det it-teknologiske niveau på Sygeplejerskeuddannelsen i H.S.' to afdelinger.

Afdelingen i Københavns Sundhedsvæsen indkøbte et skoleadministrativt system, som aldrig kom til at fungere ordentligt. Man klarede derefter de administrative opgaver via kontorpakken Word-Perfect, frem til sommeren 1996, hvor SOUS-systemet blev indført. Skolen havde godt 1700 studerende og 80 lærere. Der var 8 maskiner til deling blandt lærerne. Studievejledere og ledere havde egne computere. Når der blev indkøbt nyt udstyr til ledelsen og sekretariatet, kom det brugte udstyr ud på lærerkontorerne. (G. L. Mortensen, 1997 s. 7) Afdelingens bibliotek fik elektronisk litteratursøgning via CD-Rom, og man planlagde en database over hele materialebestanden. Der benyttedes ikke PC-faciliteter i undervisningen og der var ingen maskiner til rådighed for de studerende.

Afdelingen på Rigshospitalet havde et edbrum til de studerende og et edbrum for lærerne. Antal maskiner var ikke opgivet. Der var etableret intranet og biblioteket var koblet på FIND-menuen, hvorfra man kunne søge og bestille online i danske biblioteksdata-baser. Man havde nedsat en arbejdsgruppe der skulle se på kvalifikationskrav til en nyuddannet sygeplejerske, uddannelsens formål, struktur og tilrettelæggelse og organisation- og ledelsesstruktur blandt mange andre elementer. Rapporten opstillede en række tendenser, hvoraf to vedrørte it; Der blev stillet øgede krav i klinikken til dokumentation og kvalitetssikring, hvorfor der ville ske en øgning i anvendelse af informationsteknologi, samt at sygeplejersker i stigende grad anvendte informationsteknologi som arbejdsredskab og som middel til ajourføring af ny viden.

Mortensen hæftede sig ved, at IKT ikke blev nævnt som en almen kompetence for den nyuddannede sygeplejerske, ligesom det ikke indgik i rapportens pædagogiske overvejelser eller i uddannelsens indholdsbeskrivelse. Dog nævntes, at alle lokaler skulle have installeret edb-faciliteter, samt at biblioteket skulle have faciliteter til litteratursøgning gennem terminaler. Der ville ligeledes være behov for 2 edbloker med 15-18 edarbejdsplader i hver. For lærerkontoerne foreslås enkeltmandskontorer, alternativt 2 mandskontorer med en PC til deling. Desuden ønskede man flere informationsteknologiske hjælpemidler i undervisningen, uden at specificere, hvad der mentes med det. (Mortensen, 1997 s. 8-9)

Mortensens fremstilling giver et genkendeligt billede af tidens forståelse af, hvorledes edb skulle integreres. Man havde fokus på hardwaren, men ikke i uddannelsens indhold eller i fagområderne.

---

<sup>126</sup> En sammenlægning af Sygeplejerskeuddannelsen i Københavns Sundhedsvæsen (Bispebjerg afdeling og Hvidovre Afdeling) og Sygeplejerskolen ved Rigshospitalet. (Mortensen, 1997 s. 6)

Mortensen laver en analyse af sygeplejelærernes parathed til ny teknologi og konkluderer at den kan ligge på et lille sted, idet mange sygeplejelærere er af den opfattelse at, informationsteknologien vi flytte interessen fra patientplejen til computerskærmen, og de ønsker ikke at ofte omsorgen for patienten til fordel for computeren. (Mortensen, 1997 s. 11)

Mortensen berettede, at PC'erne på sygeplejeskolerne blev brugt som avancerede skrivemaskiner og mange lærere var stadigvæk ikke fortrolige med computere. Derfor ville indførelsen blive en stor udfordring. Hun identificerede, at manglende kendskab var det ene store problem og forandringsmodstanden det andet store problem der skal håndteres. Mortensen fremkom med forslag til en formålsbeskrivelse med it i sygeplejerskeuddannelsen, der omfattede faget sygeplejeinformatik. (Mortensen, 1997 s. 22)

Mortensen havde observeret, at alle studerende afleverede opgaver skrevet på edb, men at ikke alle studerende selv har udført indskrivningen. *"Dog er det måske kun halvdelen der selv behersker ETB,<sup>127</sup> idet kæresten eller venner kan have stået for indskrivningen"* (ibid s. 29)

Hun vurderede, at for lærerne ville det blive problematisk. De var ikke daglige brugere af edb og for norges vedkommende var de sidst på et tekstbehandlingskursus for 3 år siden, uden mulighed for at have praktiseret siden. Da skolerne skulle sammenlægges foreslog Mortensen, at it blev anvendt som støtte i omstillings-processen, således at der indførtes et groupwaremiljø.<sup>128</sup> Et sådant system varslede en ny orden i edb-udviklingen på sygeplejeskolerne, idet groupware skulle understøtte kommunikation, samarbejde og koordination. (Ibid. s 34-35) Mortensen fokuserede på, hvorledes sygeplejelærerne skulle lære, at anvende systemet, samt holdt fast i, at fordi man havde fået det, skulle møderne ikke sløjfes. (Mortensen, 1997 s. 38)

Danmarks Sygeplejerskehøjskoles Københavnsafdeling's ledelseslinie udbød et seminar i *"Informatik i sygeplejen - den ledende sygeplejerskes opgaver og ansvar"* (Lyngaa, 1997)

Vidensudvekslingen om, hvad der rørte sig indenfor Sygeplejeinformatik, pædagogisk brug af it, nye programmer mm. foregik nu i en løbende strøm mellem skolerne, via den centrale og de regionale teknologigrupper. Dette gjorde, at inspirerende kilder som *"Bruk av CD-rom i*

---

<sup>127</sup> ETB= Elektronisk Tekst Behandling

<sup>128</sup> Mortensen definerer det således "et gruppe -kommunikationsmiljø, hvori de implicerede kan indsamle, udveksle, kommentere og distribuere information på tværs af organisatoriske og geografiske grænser. Lotus Notes er valgt. (Mortensen, 1997 s. 34)



*undervisningen av sykepleiere.*" (Eide, 1997) og *"En levende lærebok"* (Oddvang & Christiansen, 1998) om interaktiv multimedia hurtigt blev spredt til sygeplejelærerne.

Sygeplejeskolen i Randers udgav som den første sygeplejeskole informationsmateriale om uddannelsen på diskette, eller som download fra deres hjemmeside, som potentielle ansøgere kunne få tilsendt.

Formanden for Rektorforsamlingens Teknologigruppe inviteres til, at holde indlæg på Dansk Sygeplejeråds *"Temadag for ledende sygeplejersker om MTV"* i november om, hvorledes Medicinsk Teknologivurdering kunne integreres i sygeplejerskestudiet. I oplægget blev der også informeret om såvel SIP- som NIGHTINGALE-projekternes formål og produkter.(Dansk Sygeplejeråd, 1997)

Projektledelsen for SIP-projektet deltog løbende i diverse projektseminarer arrangeret af CTU. Dette gav en række konkrete projektlederkompetencer, "fra det virkelige liv" ind i Sygeplejeskolernes kultur.

Projektledelsen deltog også i diverse andre arrangementer der havde relation til it i sygepleje, så som Dansk Selskab for Medicinsk Informatiks temadage, eksempelvis Temadagen om *"Sundhedsfaglig dokumentation, analyse og publikation ved hjælp af www-teknologi"* (DSMI, 1997)

Den 6. internationale kongres for Sygeplejeinformatik - NI97 blev afholdt i Stockholm. SIP-projektledelsen deltog med både en poster og en fremlæggelse i en session, *"The SIP project - A push for technological innovation in Nursing Education in Denmark."* (Kolbæk, 1997d) Også NIGHTINGALE-projektet var her repræsenteret ved flere indlæg.

SIP-projektet udkom med sin første undersøgelse, *"Informationsteknologi på sygeplejeskolerne - sensommeren 1997."* Rapporten udkom i 2 dele, *"Uddrag og sammenfatning"* og *"Bilagsrapporten"* med de rå data fra alle skoler. (Kolbæk, et al., 1998a) Undersøgelsen blev gennemført i maj måned, hvor der blev udsendt et spørgeskema til sygeplejeskolerne. Alle skoler svarede. Her gengives rapportens hovedtal og tabeller:

Ledelserne havde i gennemsnit 1 PC pr 0,91 ledere. 70 pct. af disse anvendte PC'en i det daglige arbejde. 45 pct. af ledernes PC'er var af nyere type. 12 ledelser anvendte "SOSU-systemet." 10 ledelser anvendte interne databaser og regneark. Herefter fulgte tekstbehandling, intern elektronisk

post, internet, grafik, elektronisk planlægning, ekstern database og skanning.

Lærerne havde i gennemsnit 1 PC pr. 1,24 lærer til rådighed. Af disse brugte 71 pct. PC regelmæssigt i det daglige arbejde. 3 pct. brugte regelmæssigt PC i undervisningen. 29 pct. af PC'erne var af nyere type, 32 pct. var af mindre ny type, De resterende 39 pct. var ikke tidssvarende og kunne fortrinsvis kun bruges til tekstbehandling.

Lærerne på samtlige skoler brugte tekstbehandling, men i varierende grad. På 13 skoler var det *alle* lærere, på 10 skoler var det *nogle* lærere. Derudover var det mest brugte interne databaser, herefter fulgte grafikprogrammer og regneark, der begge anvendtes på 12 skoler. Internet blev brugt på 10 skoler af *nogle* lærere. Herefter fulgte skanning, SOSU, intern elektronisk post og elektronisk planlægning. På 17 skoler havde lærerne 48 multimedie PC'ere til rådighed. På 12 af disse skoler havde studerende også adgang til multimedie PC'ere. Lærerne på de resterende 6 skoler havde ikke multimedie PC'ere til rådighed, og på 5 af disse skoler havde de studerende heller ikke.

På 22 skoler havde lærerne mulighed for at melde sig til undervisning i forskellige programmer. På 15 skoler blev itkurser prioriteret på lige fod med andre kurser, på de resterende 8 skoler prioriterede man ikke itkurser på lige fod med andre kurser.

19 skoler havde planer om at indkøbe it til lærerne i løbet af 1997. 9 skoler ville lave opkobling til internet, 6 skoler ville indføre internt postsystem og elektronisk kalender, 6 skoler ville opgradere PC'erne til nye modeller. 6 skoler planlagde kursus til alle lærerne, samt anvende edbprogrammer som supplement til undervisningen. 4 skoler ville indføre samme tekstbehandlingsprogram på alle lærerPC'er. 2 skoler ville investere i nyt netværk. 2 skoler ville købe og anvende PC og storskærmsprojektor i undervisningen og endelig ville 2 skoler anskaffe maskiner, så der max. var 2 lærere pr PC. 4 skoler havde ikke angivet planer om edb til lærerne.

De studerende havde på landsplan 1 PC pr. 44 årsstuderende i gennemsnit. Dette varierede fra 0 PC pr. årsstuderende til 1 PC pr. 13 årsstuderende på de bedst bestykkede skoler.

Man måtte konkludere at det ...

*"er i dag et stykke fra regeringens mål om 5-10 elever pr. computer i folkeskolen i år 2003. På folkeskoleområdet er antallet af elever pr. tidssvarende computer faldet fra 63 i 1991 til 28 i 1996. Der er 13 elever pr. computer, hvis alle typer computere medregnes. På gymnasieområdet er antallet af computere imidlertid steget så kraftigt at der i dag er 11-12 gymnasieelever pr. computer. Der er dog store forskelle mellem gymnasier i forskellige landsdele. Erhvervsskolerne er dækket særdeles godt ind på IKTområdet. Det var almindeligt med ca. 3-5 elever pr. computer på erhvervsskolerne iskoleåret 96/97." (Kolbæk, et al., 1998a)*

22 pct. af de PC'er de studerende havde adgang til var af nyere type, 42 pct. af mindre ny type.

Over 35 pct. af PC'ere var ikke tidssvarende, men kunne bruges med de tekstbehandlingsprogrammer der var lavet til disse maskiner. Der opstod ofte problemer, når der var behov for at udveksle

data med nyere PC'ere. 13 skoler havde 36 multimedie PC'ere. Disse 13 skoler havde 54 pct. af alle studerende. 46 pct. af de studerende i landet havde ikke adgang til multimedie PC'er.

På 21 skoler anvendte studerende PC'ere til tekstbehandling. På 14 skoler brugte de interne databaser. På 11 skoler brugte man multimedieprogrammer og på 7 skoler var der tilbud om brug af internet, som blev brugt af *nogle* studerende. Simulering og proceduretræningsprogrammer anvendtes ikke.

6 skoler tilbød studerende kurser i brug af computer og tekstbehandlingsprogrammer. Det mest populære program var WordPerfect i alle udgaver inkl. den gamle Dos-version, dernæst Microsoft Word i forskellige versioner samt Microsoft Works.<sup>129</sup> En enkelt skole angav, at bruge Lotus Ami Pro.

Der var 10 skoler der angav at de anvendte edb i undervisningen. På de 10 skoler anvendte 3 pct. af landets sygeplejelærere regelmæssigt edb i undervisningen. Nogle skoler inddrog edb i flere fag, andre skoler kun i et enkelt fag. Den populæreste progtype var beregningsprogrammer i ernæringslære.

Af de 10 skoler, der brugte edb i undervisningen, havde 6 planer om yderligere anvendelse indenfor Ernæringslære/kostberegning (9 skoler), Anatomi/fysiologi (3 skoler), Teknologi i sygeplejen (3 skoler), Ledelse/ planlægning (1 skole) og Mikrobiologi (1 skole) I alt angav 12 skoler, at have planer omkring anvendelse af edb/PCere i undervisningen, samt indkøb og brug af CD-rom udgivelser (2 skoler), Udvide multimediefaciliteter til selvstudium (4 skoler), Nedsætte udvalg til at udarbejde planer for indførelse af edb/PCer i undervisningen (2 skoler), Indkøb af bærbare PC'ere samt storskærmsprojektorer (3 skoler), Udarbejde introduktionsprogrammer til bl.a. programmer der anvendes i praksis samt database og statistikprogrammer (2 Skoler), Ansættelse af it-medarbejder. (1 skole)

Det kunne udledes, at ud af sygeplejeskolerne øst for Storebælt, der havde 46,25 pct. af alle studerende, angav 1 skole af 10, at de anvendte PC'er i undervisningen. For sygeplejeskolerne vest for Storebælt, der havde 53,75 pct. af alle studerende, anvendte 9 skoler ud af 13, PC'er i undervisningen. Af de 9 skoler øst for Storebælt der ikke anvendte PC'er i undervisningen, havde kun 2 skoler overvejelser om indførelse af edb i undervisningen. Af de 4 skoler vest for Storebælt der ikke anvendte edb i undervisningen, havde 3 skoler overvejelser om at indføre edb i undervisningen. På mange skoler drøftede og besluttede man teknologianskaffelser i diverse udvalg. De fleste

---

<sup>129</sup> Works var ofte forudinstalleret på nye computere fra producentens side.

drøftelser foregik i teknologiudvalgene, men på mange skoler besluttede ledelsen. Beslutningerne blev mest taget af lederne, herefter ligeligt i samarbejdsudvalg og teknologiudvalg.<sup>130</sup>

	Drøftes på antal skoler	Beslattes på antal skoler
Ledelsen	14	14
Samarbejdsudvalg	8	9
Teknologiudvalg	18	9
TAP-regi	9	3
Lærermøder	9	1

**Tabel 2: Beslutningsoversigt for it-beslutninger på sygeplejeskolerne**

Ud af 23 skoler havde 4 skoler mobiltelefon til udlån for personalet. 20 skoler brugte det studieadministrative SOSU-system.

15 skoler brugte ikke kommunikation via modem eller datanet. 8 skoler var koblet op via modem og brugte internet. 4 af disse skoler kommunikerede via e-mail i forbindelse med SIP-projektet. 2 skoler var koblet på det lokale amtsnet. 2 skoler havde adgang via Nordplus/Erasmus og 2 skoler havde kun netadgang til søgning på biblioteker.

Måden skolerne anvendte superbrugerne i det daglige:

	Antal skoler
Udelukkende ekstern support	1
Ekstern og intern support	13
Superbruger i administr. programmer	21
Superbruger i undervisningsprogrammer	7
Superbruger i SOSU	17
Superbruger i netkobling	12
Superbruger i daglig teknisk drift	17

**Tabel 3: Superbrugernes it-opgavefordeling**

Der blev også spurgt til, hvor meget support til støtte for lærerne skolerne havde adgang til. 5 skoler angav 0 timer og 15 skoler angav fra 0,25t/uge til 45t./uge. Det kunne konkluderes, at området bar præg af en stor forskellighed.

Alle skolerne havde en kontaktperson i de regionale teknologinetværksgrupper. Der blev spurgt til skolernes mulighed for at støtte disse repræsentanter: 19 skoler stillede PC til rådighed, 10 skoler gav adgang til kommunikation via modem og 13 skoler gav kurser i edbrelaterede emner. På 6 skoler havde man 0 timer afsat og på de resterende vekslede det mellem 8 og 80 t/år. 7 skoler ud af 23 skoler angav de havde en itstrategi for 1997. 6 skoler havde egen hjemmeside og 9 skoler havde egen e-mailadresse. (Bilag 16)

<sup>130</sup> SU-reglerne tillod oprettelse af it-udvalg, men krævede det ikke.

Internettet var ved at være populært. Derfor udbød mange firmaer kurser og informationsmøder om at være på nettet. Da det var SIP-projektets opgave at følge med i strømningerne, og projektledelsen deltog i flere af den slags arrangementer og rapporterede indtrykkene tilbage til sygeplejeskolerne via referater og nyhedsbrevet Syg-Inf-Pæd-NYT. (Kolbæk, 1997c)

Også Sygeplejersken, der samme år havde åbnet sin egen hjemmeside skrev om det nye fænomen, fx i artiklen "*Sygepleje online.*" Det var en oversat artikel af redaktør Denis Anthony, Nursing Standard om internettets historie og hvordan man kom på det. (Anthony, 1997)

DSI Institut for sundhedsvæsen afholdt seminaret "*Mod sammenhængende informationssystemer i sygehussektoren.*" Seminaret drøftede, hvorledes den strategisk itudfordring i sygehussektoren så ud. (DSI Institut for Sundhedsvæsen, 1997) Rektorforsamlingens Teknologigruppe deltog på seminaret.

## **1998**

NIGHTINGALE-projektet holdt Educators Meeting i Athen for NIGHTINGALE-projektet, hvor forslag til indhold i et kommende curriculum blev klargjort. SIP-projektets forslag til Curriculum blev fremlagt på seminaret og indgik sammen med de andre landes indlæg i drøftelserne og udvælgelsen af kernestof til det fælles curriculum, ligesom de skoler som skulle afprøve materialerne blev valgt ud. Blandt andet på grund af SIP-projektets nationale organisationsstruktur blev Danmark udvalgt som testland.(NIGHTINGALE, 1998)

SIP-projektet udarbejdede forslag til en virtuel IKT-infrastruktur for sygeplejeskolerne i Danmark, Færøerne og Grønland. Forslaget indebar etablering af fire regionale IKT-ressourcecentre, der skulle opbygge erfaringer med anvendelse af informations- og kommunikationsteknologi i sygeplejen og i sygeplejerskeuddannelsen. De skulle også støtte underviserne ved sygeplejeskolerne omkring anvendelsen af informations- og kommunikationsteknologi i undervisningen og de skulle fungerer som informationskanaler mellem underviserne ved sygeplejeskolerne. De fire IKT-ressourcecentre og netværkspersonerne skulle indbyrdes forbindes via datakommunikationslinjer og en fælles hjemmeside, samt Internettet. Ved at anvende internetteknologien var det muligt at etablere en virtuel organisation, som ikke var afhængig af tilknytning til en bestemt geografisk lokation, og som var tilgængelig for brugerne uafhængig af tid og sted. Hjemmesiden dannede den fælles plat-

form for informationsudveksling imellem sygeplejeskolerne. (Rektorforsamlingens Hjemmeside-arbejdsgruppe, 1999)

Sygeplejeskolerne begyndte for alvor at gå på nettet. SIP-projektet gik selv på nettet i marts 1998 med link til de fire regionale grupper sider og en samlende hovedside [www.sip.dk](http://www.sip.dk) Den regionale edbnetværksgruppe for Region 3 fik egen hjemmeside. ([www.jitnet.dk](http://www.jitnet.dk))<sup>131</sup> Randers sygeplejeskole var blandt de første til at oprette egen hjemmeside, flere skoler fulgte efter.

Den øgede adgang til nettet drejede i stigende grad SIP-projektets fokus mod internettet og dets muligheder i undervisningen. Projektlederne havde som nogle af de første sygeplejelærere i Danmark, fået omfattende erfaringer med at anvende og navigere på nettet og derfor blev de ofte inviteret ud på skolerne for at videregive deres erfaringer. Et diskussionemne på et sådan møde kunne fx være nogle af de problemstillinger, som de lokale undervisere oplevede at internettet medførte, så som temaet "*Hvordan skal sygeplejelærerne forholde sig til, at en studerende anvender internetkilder?*" ("Dagsorden til lærermøde på en skole i Jylland," 1998)

Med den øgede anvendelse af computere og internet steg behovet for, at styrke de studerende i almen computerbrug og informationskompetence. At finde relevante materialer på nettet og i databaser blev nu set som en almen studiekompetence man som studerene skulle besidde. SIP-projektet udarbejdede derfor en række introduktioner til såvel Windows 98- styresystemet (Kjølseth, 1998), tekstbehandlingsprogrammerne Word og Wordperfect, samt en introduktion om internet for sygeplejersker, der også blev brugt til at introducere studerende for internettet. (Kolbæk, 1997a) Disse kunne downloades fra SIP.dk

Arbejdet med vejledningerne førte til behovet for en national kortlægning af de studerendes itkompetencer og deres adgang til it.

Jim Carlson, amerikansk, dansk bosiddende sygeplejerske oprettede en meget besøgt hjemmeside "*Sygepleje verden rundt/Nursing the internet*", som mange skoler brugte som adgang til ressourcer på nettet.<sup>132</sup>

CTU udførte en landsdækkende spørgeskemaundersøgelse af itanvendelsen på gymnasier og HF-kurser. (CTU, 1998) Undersøgelsen omfattede mere end 6000 lærere og viste at mellem 87 og 95 pct. af respondenterne havde egen computer og at mellem 72 og 82 pct. ofte anvendte

<sup>131</sup> Sitet er stadig tilgængeligt online.

<sup>132</sup> <http://web.archive.org/web/19970122064252/home1.inet.tele.dk/box4280/nursedk/home.htm>

tekstbehandling til forberedelse af undervisningen. Til sammenligning var der i gennemsnit 1 PC for hver 1,24 sygeplejelærer. Af disse brugte 71 pct. PC regelmæssigt i eget daglige arbejde og 3 pct. brugte PC regelmæssigt i undervisningen. På alle sygeplejerskoler brugte lærerne i varierende grad tekstbehandling. På 13 skoler var det *alle* lærere, på 10 skoler var det *nogle* lærere. Denne sammenligning viste, at der hos gymnasielærerne var en større itintegration end hos sygeplejerskolernes undervisere.

SIP-projektledelsen havde flere gange foretræde på Rektorforsamlingens møder. I projektet indgik et forslag om etableringen af en fælles overordnet hjemmeside for alle sygeplejerskoler, som også kunne bruges til udveksling af undervisningsmaterialer skolerne imellem. Denne ide kunne ikke gennemføres, men ideen udviklede sig og SIP-projektledelsen fik i samarbejde med rektorforsamlingens PR-gruppe til opgave, at komme med et bud på en fælles PR-hjemmeside for Sygeplejerskeuddannelsen i Danmark.<sup>133</sup>

I CTU's årsrapport blev SIP-projektet eksponeret. I afsnittet "*Genbrug øger kvaliteten.*" skrev man følgende om sygeplejerskolernes itsatninger:

*"...F.eks. har sygeplejerskolerne i Danmark gennem de senest tre år arbejdet med at kortlægge mulighederne for at anvende IKT i sygeplejerskeuddannelsen. Den 1. juli går et nyt CTU-projekt i gang, som skal implementere erfaringerne fra det første projekt. Det er Viborg Sygeplejerskole, Sygeplejerskolen i Storstrøms Amt, HS Sygeplejerskeuddannelsen og den Sønderjyske Sygeplejerskole, som var primus motor i det første projekt, som også har taget initiativ til opfølgningen gennem et 2. generationsprojekt under udbud '98. I det første projekt SIP-projektet - Sygepleje - Informatik - Pædagogik medvirkede samtlige 23 sygeplejerskoler i Danmark, på Færøerne og Grønland i løbet af projektperioden til at udvikle en solid erfaringsbasis for mulighederne med IKT. Der har ikke tidligere været fælles projekter mellem alle sygeplejerskolerne i Danmark, som har tradition for en høj grad af selvstændighed. Ifølge sygeplejelærer Ulla Klimt fra Sygeplejerskolen i Storstrøms Amt, som er projektleder for det kommende projekt, er det imidlertid ikke sidste gang:*

*-I det første projekt lykkedes det os at etablere et samarbejde mellem alle sygeplejerskolerne, som fortsat eksisterer. Vi bliver løbende kontaktet af både sygeplejerskoler og social- og sundhedsskoler, som har brug for råd og vejledning i forbindelse med IKT i uddannelsessammenhæng. Det kan både være spørgsmål om indkøb af nyt udstyr og mere komplicerede spørgsmål, f. eks. om vurdering af relevante undervisningsprogrammer. Man kan sige, at vi i dag fungerer som en slags uformel ressourcecenter - og det er en stor succes, fortæller Ulla Klimt.*

#### **Både konkurrenter og samarbejdspartnere**

*Hidtil har IKT været mere integreret på sygeplejerskernes arbejdspladser end på de fleste sygeplejerskoler. En af forklaringerne er en bekymring om, hvordan teknologien kan påvirke det humanistiske fundament for sygeplejerskeuddannelsen. I løbet af det første projekt er motivationen for at undersøge IKT-mulighederne dog tiltaget mærkbart blandt lærerne.*

<sup>133</sup> Arbejdsgruppen bestod af Kim Jacobsen, Sygeplejerskeruddannelsen i Randers - Webmaster, Ulla Klimt, Sygeplejerskeuddannelsen i Storstrøms Amt - SIP-ledelsen - Webmaster, Annelise Kjølseth, H:S Sygeplejerskeuddannelsen - SIP-ledelsen - Studievejleder, Raymond Kolbæk, Viborg Sygeplejerskole - SIP-ledelsen, Jytte Gravenhorst, Sygeplejerskeuddannelsen i Århus -PR-gruppen - Studievejleder, Nelly Nicolaysen, H:S Sygeplejerskeuddannelsen - PR-gruppen - Studievejleder, Else Garver, Sygeplejerskeuddannelsen i Storstrøms Amt - PR-gruppen - Studievejleder, Hanne Gillett, Sygeplejerskeuddannelsen i Odense - PR-gruppen - Studievejleder.

*-I det nye projekt IKT-uddannelse for sygeplejelærere har vi valgt kun at involvere fire sygeplejeskoler i et pilotprojekt - det vil kræve for store organisatoriske ressourcer, hvis alle skoler skulle med. På baggrund af erfaringerne fra det første projekt går vi i gang med en decideret efteruddannelse af lærere og ledelser i, hvordan man både teknisk og pædagogisk kan anvende IKT. Samtidig skal vi have etableret et virtuelt IKT-ressourcecenter, som alle sygeplejeskoler i Danmark med tiden forhåbentlig kan få glæde af. Vi forestiller os, at dette ressourcecenter kan fungere som en formel platform for en mere effektiv erfaringsformidling, bl.a. gennem elektroniske konferencer. Selvom sygeplejeskolerne i Danmark i en vis udstrækning er konkurrenter, har vi jo også mange fælles problemer - ikke mindst når det gælder erfaringer med hensyn til at indføre IKT i sygeplejerskeuddannelserne.*

#### **Hjemmeside på vej**

*Som en sidegevinst til det første projekt, er sygeplejeskolerne nu ved at oprette fælles hjemmeside med informationer om sygeplejerskeuddannelsen i Danmark og med links til de enkelte skoler. Den kommende Internetadresse er [www.sygeplejerskeuddannelsen.dk](http://www.sygeplejerskeuddannelsen.dk)" (CTU, 1999a s. 13)*

SIP-projektet deltog i november på CTU-konferencen "*Udfordringer til alle: IKT og de nye muligheder i uddannelsessektoren.*" med indlægget "*IKT og nye muligheder i sygeplejerskeuddannelsen*" Der var mere end 300 fysisk tilstedeværende foruden flere end 50 tilmeldte til onlinedeltagelse. Konferencen blev som en af de første begivenheder på nettet i Danmark streamet online til betalende deltagere. SIP-projektets indlæg gjorde rede for baggrunden for og organiseringen af SIP samt præsenterede udvalgte elementer af projektets tematikker, problemstillinger og resultater. (Kolbæk, 1998)

Faglig Sammenslutning for undervisende sygeplejesker (FS8) havde værtsskabet for FINEs<sup>134</sup> europæiske konference, "*Educating Caring Nurses in a Technological World.*" Her afholdt Rektorforsamlingens Teknologigruppe en af de parallelle sessioner, "*Nursing - Informatics - Pedagogy, The S.I.P.-project - A challenge for Nursing education in Denmark.*" Sessionen havde to temaer, en om SIP-projektets organisation, formål og resultater og en præsentation af et forslag til nationalt curriculum i sygeplejeinformatik, bla. inspireret af NIGHTINGALE-projektets tanker. (FINE, 1998)

Offentliggørelsen af forslag til det nationale curriculum udsprang af, at faget Sygeplejeinformatik ikke var tænkt ind i den justering af sygeplejerskeuddannelsen der var gennemført i 1996.

NIGHTINGALE-projektet afholdt sin "*3'rd European Conference on Health Telematics Education*"- konference, i Grækenland. SIP-projektet havde her indlægget "*The SIP-project: A National United Approach to Nursing Informatics Education in Denmark*" Indlægget præsenterede projektets formål, struktur og resultater.(Kolbæk, et All., 1998b)

---

<sup>134</sup> European Federation of Nurse Educators. En europæiske sammenslutning for sygeplejelærere.  
<http://www.fine-europe.eu/>



På Dansk Sygeplejeråds årlige teknologikonference præsenterede SIP-projektet sine resultater ved en keynote speak under titlen "*Sygepleje -Informatik-Pædagogik - en udfordring for den danske sygeplejerskeuddannelse.*" (Dansk Sygeplejeråd, 1998)<sup>135</sup>

SIP-projektet holdt regionale temadage for sygeplejeskolernes ledelser og sygeplejelærere, hvor man inviterede de grundlæggende social- og sundhedsskoler med. Temadagene blev holdt henholdsvis på Sjælland og i Jylland. Her demonstrerede man nye undervisningsmaterialer, så som FITNE-CD'er, der blev en af de væsentligste metoder til at fange sygeplejelærerne's opmærksomhed om at inddrage IKT i undervisningen på. FITNE<sup>136</sup> havde produceret en CD-serie der præsenterede sygeplejens teoretikere og deres arbejder. Hver CD omhandlede en betydende sygeplejeteoretiker, hvis arbejde præsenteredes og de selv berettede til kamera om deres teorier og deres liv i tekst, billeder og video. Uddrag af Florence Nightingale CD'en blev forevist på temadagene og lærerne havde mulighed for at låne en af CD'-erne til gennemsyn.

Denne tilgang viste sig, at fungere som særdeles vedkommende indfaldsvinkel til, at anvende IKT i undervisningen i sygepleje. (SIP-Projektet, 1998b)

Flere tegn viste sig på, at sygeplejeskolerne var ved at være moden til at inddrage it i uddannelsen. Sygeplejeskolen i Herlev havde fået bevilget CTU-projektet "*Sygeplejeprocessen via IKT*", hvor de opbyggede en patientcasesamling og fik installeret en elektronisk patientjournal til øvelser i planlægning, udførelse og dokumentation af sygepleje på alle tre uddannelsesafsnit. For at kunne bruge systemet i undervisningen skulle lærerkorpsset uddannes i både almene IKTkompetencer og specifik i forhold til anvendelsen af Rambølljournalen. H:S Sygeplejerskeuddannelsen nedsatte en arbejdsgruppe vedr. faglig og pædagogisk teknologi. Gruppen havde til opgave at udarbejde forslag til:

*Mål og principper for implementering af teknologibaserede pædagogiske værktøjer og undervisningsmidler i skolen. Herunder beskrivelse af opgaveområder for pædagogisk datavejleder.*

*Mål og principper og anvendelse af edb i undervisningen.*

*Principper for information vedrørende faglige edbprogrammer og knowhow i skolen*

*Implementering af SIP-projektet i skolen*

*Ønsker og krav til udvikling af webside til internettet (Arbejdsgruppen vedr. faglig og pædagogisk teknologi, 1998)*

Det er i den forbindelse interessant at bemærke, at to af projektlederne i SIP-projektet gik i gang med en Master i Sundhedsinformatik ved Aalborg Universitet. Den ene af dem var ansat i H:S Sygeplejerskeuddannelsen og var primus motor i den omtalte arbejdsgruppe. Projektdeltagelsen

---

<sup>135</sup> Ved Ulla Klimt og Raymond Kolbæk

<sup>136</sup> <http://www.fitne.net/>

gav anledning til ønsket om fordybelse, viden og indsigt hos enkeltdeltagere, der medførte formelle kompetencer.

På grund af CTU's netværksorganisering, opstod muligheden for at sygeplejerskeuddannelsen kunne indgå i projektet An@tomi. Randers Sygeplejeskole, Viborg Sygeplejeskole og den Sønderjyske Sygeplejeskole meldte sig sammen med de anatomiske institutter på Aarhus, København og Odense Universiteter og firmaet Context. Projektet udviklede en webbaseret billeddatabase med tilhørende forfatterværktøj til anatomiundervisningen på universiteter og sygeplejeskoler. Læger, tandlæger, sygeplejersker, fysio- og ergoterapeuter har undervisning i anatomi som et led i basisuddannelsen og denne undervisning er meget afhængig af brug af visuelle undervisningsmidler baseret på fotografier, tegninger, fysiske modeller og mikroskopiske præparater. Ingen af disse uddannelser havde taget elektroniske medier i brug i anatomiundervisningen. De studerende skulle derfor i meget høj udstrækning være til stede på undervisningsinstitutionen for at anvende modeller og præparatsamlinger, hvilket begrænsede de studerendes muligheder for at arbejde hjemme til det billedmateriale, som kunne findes i (kostbare) trykte billedværker. Det betød også at kostbare præparatsamlinger på undervisningsinstitutionerne blev nedslidt, præparater som ofte var vanskelige at erstatte. Desuden havde den nye teknologi aktualiseret anvendelsen af elektroniske medier i anatomiundervisningen, idet der fandtes en række billedsamlinger i elektronisk form på CD ROM og på internet som kunne gøres tilgængelige for danske studerende. Desuden fandtes en del samlinger af præparater, fotografier og tegninger på undervisningsinstitutionerne, som kunne digitaliseres. Der var edbustyr til brug for de studerende og en stor del af dem havde selv computere.

Visionen var at de studerende skulle have onlineadgang til en række søgbare nationale og internationale anatomiske billeddatabaser, dels gennem egen søgning, dels som en del af underviser-tilrettelagte opgaver.

Adgangen skulle ske via et elektronisk, anatomisk studieværktøj, som både havde en lærer- og en studenterdel. I lærerdelen kunne underviseren opbygge tematiske opgave- og billedsamlinger ud fra det samlede billedmateriale, samt registrere de studerendes opgavebesvarelser. I studenterdelen skulle studerende kunne finde materialer ud fra egne kriterier, sammensætte egen materialesamling i forbindelse med emnefordybelse, løse obligatoriske opgaver, anvende billedmaterialet i rapporter og andre opgaver, eller lade materialerne indgå som en del af casematerialer vedr. sygdomshistorier. (An@tomi-projektet, 1998) Projektet blev støttet med 500.000,- fra CTU. Selv om projektet stort set nåede sine mål, var der mange uafklarede problemer ved projektets slutning, blandt andet af

ophavsretlig karakter. Projektet medvirkede til, at en ny gruppe undervisere, cand. med.'er og cand. scient.'er på de tre sygeplejerskeuddannelser blev interesseret i og i stand til at anvende it i deres undervisningspraksis.

EU udgav rapporten *"How learning is changing: Information and communications technology across Europe - ICT in education"* (European Experts' Network for Educational Technology, 1998)<sup>137</sup> Rapporten indeholdt medlemslandenes nationale indberetninger<sup>138</sup> og var et produkt af EU's handlingsplan for 1996-1998, *"Learning in the Information Society - Action Plan 1996-1998."* (European Commission, 1996) Handlingsplanen skulle fremme fire områder for det europæiske uddannelsessystem, 1)Forbindelse til Internettet, 2)Udvikling af elektroniske undervisningsmaterialer, 3)Uddanne lærerne og 4)Fremme best praksis. (European Experts' Network for Educational Technology, 1998 s. 20) Rapporten gjorde status for de 12 lande, hvis data indgik<sup>139</sup> og kom med nedenstående 9 anbefalinger til EU-kommisionen, for at sikre at informationsteknologi blev indført i de nationale skolesystemer med bedst muligt resultat:

***"A holistic approach to policy development"***

***Recommendation 1***

*A holistic model for policy development for ICT in schools should be considered by policy makers to involve all players in the education system, including the public and private sector.*

***Bottomup/top-down convergence***

***Recommendation 2***

*For teachers to take ownership and implement ICT strategies effectively, policy makers should listen and respond to successful and appropriate ICT developments which start at the school level, when developing large-scale policies.*

***Sustainability***

***Recommendation 3***

*Policies and strategies for implementation should be designed to achieve the sustainable and generalisable use of ICT in education. It should be borne in mind that sustainability can only be achieved through a synthesis of economic and human measures.*

***The curriculum***

***Recommendation 4***

*Ideally, comprehensive plans for implementing ICTs should start with learning targets related to the curriculum. Linked to this, examination and assessment systems should be reviewed to ensure that they are appropriate to the digital age.*

***Teacher training***

***Recommendation 5***

---

<sup>137</sup> Det var netværkets mission, "to spread knowledge about multimedia and ICTs in education in order to promote individual growth and European co-operation, and develop competitiveness." (European Experts' Network for Educational Technology, 1998)

<sup>138</sup> Rapporten havde dansk deltagelse af CTU's direktør Mette Ringsted og konsulent i CTU Nina von Staffeldt.

<sup>139</sup> Det var Østrig, Danmark, Finland, Frankrig, Tyskland, Grækenland, Italien, Norge, Portugal, Spanien, Sverige og England. (European Experts' Network for Educational Technology, 1998)

*Specific measures need to be taken to ensure that ICT use is covered in all preservice training courses and that all serving teachers have access to appropriate in-service training that responds to their individual needs.*

#### ***A wider concept of learning***

##### *Recommendation 6*

*Policies and implementation actions need to recognise the wider concept of learning that generalised ICT use will bring and should reflect the consequential empowerment of the learner that is likely to take place. This empowerment will demand new and more subtle skills from teachers as they are less able to rely upon the formal didactic aspects of their role.*

#### ***The importance of research***

##### *Recommendation 7*

*Decision makers at all levels must take more account of existing educational research, within Europe and beyond, when formulating their education policies and actions. Research on new topics with relevance for this area should also be initiated. Consideration should also be given to the literature on innovation and change at organisational level.*

#### ***Content and national languages***

##### *Recommendation 8*

*Most countries need to address the issue of the shortage of multimedia and Web based content for educational use in national languages. It may in some cases require government pump-priming to stimulate market activity and it is sensible to encourage commercial developers to use teachers and others as advisors or to help at the trialling stage.*

#### ***Monitor and evaluate the system***

##### *Recommendation 9*

*Central ministries and regional authorities should co-operate in gathering, analysing and disseminating data, not only on inputs into the system such as pupil: computer ratios, but also on process variables such as deployment and pupil/teacher access times and actual outcomes". (European Experts' Network for Educational Technology, 1998) (s. 15-17)*

Rapporten kom til SIP-projektledelsens kendskab via omtale i CTU-sammenhænge. Rapporten fik ikke betydning for Sip-projektet, men blev brugt som en del af argumentationsgrundlaget for det opfølgende IFS-projekt.

## **1999**

NIGHTINGALE-projektet udviklede en multimedie-CD om den elektroniske patientjournal, en webbaseret ordbog (terminologidatabase) med sundhedsinformatiske termer til brug i undervisningen og en online interaktive lærebog på engelsk i Sygeplejeinformatik. Ordbogen blev oversat til dansk af DISS og blev distribueret til de undervisere på sygeplejeskolerne der underviste i Sygeplejeinformatik, sammen med 4 disketter med 7 Powerpointsshow (200 slides) på dansk og engelsk, der dækkede det vedtagne curriculum, (NIGHTINGALE, 1997b) samt en multimedieCD med eksempler på, hvorledes en elektronisk patientjournal kunne fungere i en klinisk praksis. (NIGHTINGALE, 1997a) Materialerne der også kunne bruges til selvstudier blev sendt til testning i deltagerlandene. I Danmark blev materialerne distribueret til de regionale netværk til evaluering,

således at de danske sygeplejerskoler evalueringer kunne fremlægges på Educators Meeting i Athen samme år i november.

Den øgede netadgang fik også nyhedsmedierne til at beskæftige sig med computere og internet. Både Morgenavisen Jyllandsposten og Dagbladet Politiken oprettede særlige ugentlige temasektioner for disse emner, der ofte indeholdt stof af interesse for sygeplejerskeuddannelsen. (Jyllandsposten, 1999; Politiken, 1999)

UNI-C åbnede EMU - Elektronisk Markedsplads for Undervisningsmateriale. Ideen var opstået af den stigende mængde af tjenester, informationer og materialer på nettet, hvilket forekom mange lærere uoverskueligt. EMU skulle gøre det lettere for undervisere, studerende, elever m. fl. at finde og få adgang til de mange undervisningsressourcer. Oprindeligt var EMU tænkt som en gratis tjeneste på Sektornet sammen med bl.a. abonnements-tjenesterne SkoleKom<sup>140</sup> og SkoDa.<sup>141</sup> Den 25. august 1999 blev sitet officielt åbnet af daværende undervisningsminister Margrethe Vestager. EMUs navn blev senere ændret til Elektronisk Mødested for Undervisningsverdenen. I dag omtales portalen som Danmarks undervisningsportal. EMU var i starten en lille portal med link til vigtige undervisningsrelevante websteder. Der var få faglige temaer, og indholdet var ikke målrettet forskellige undervisergrupper, elever og studerende. Man havde en online butik, hvor man kunne købe og downloade undervisningsmaterialer. Den lukkede dog efter kort tid, da der ikke var materialer nok til at dække omkostningerne.<sup>142</sup>

SIP-projektets studenterundersøgelse udkom i april og viste, at de studerende ikke havde de it-kompetencer man kunne forvente, når man så på den formelle edbundervisning de havde modtaget i folkeskole og gymnasium. (Kolbæk, et al., 1999b) Undersøgelsens intention var at afdække de studerendes adgang til og brug af edbudstyr i forbindelse med sygeplejestudiet henholdsvis derhjemme og på sygeplejeskolen. Resultaterne beskrev et udsnit af de sygeplejestuderendes muligheder og var ikke en detaljeret repræsentativ beskrivelse af de sygeplejestuderendes adgang til og anvendelse af edbudstyr.

---

<sup>140</sup> Det er Danmarks største e-mail/konferencesystem for undervisningsverdenen. Her føres faglige og pædagogiske diskussioner i åbne eller lukkede konferencer. <http://web.skolekom.emu.dk/> Teknisk er det baseret på First Class.

<sup>141</sup> SkoDa er en samling af vidensbaserne Aschehougs Leksikon, POLFOTO, Infomedia, Britannica Online og FaktaLink der er tillængeligt med et abonnement for lærere, elever og studerende. <http://skoda.emu.dk/>

<sup>142</sup> <http://www.emu.dk/generelt/omemu/lidtmereomemu.html> og (Kjær, 1999)

Undersøgelsen blev foretaget som anonym spørgeskemaundersøgelsen og udleveret til de 1146 studerende, der startede på sygeplejestudiet i efterårssemesteret 1997. Svarprocenten var 63 pct. Undersøgelsen blev gennemført ved lokal dataindsamling af de regionale teknologinetværksgrupper og efterfølgende analyseret af SIP-projektledelsen. De studerende hilste en undersøgelse af skoler-nes edbudstyr velkommen og så frem til at flere og mere tidssvarende PC'er blev stillet til rådighed for dem og at informationsteknologien bliver inddraget i sygeplejestudiet.

75 pct. havde adgang til en computer ved starten af uddannelsen. Over halvdelen af deres computere var udstyret med CDrom drev, lydkort og Windows 95. Dette gav mulighed for at anvende under-visningsprogrammer under uddannelsen. 23 pct. havde adgang til Internettet. 25 pct. var afhængige af det edbudstyr, som sygeplejeskolerne stillede til rådighed.

92 pct. af de studerende betegnede sig selv som PCbrugere. 99 pct. af de studerende anvendte computeren til at skrive opgaver på. Det hyppigst anvendte tekstbehandlingsprogram var Word. 17 pct. anvendte PC'eren til videnssøgning, litteratursøgning og til at afvikle undervisningsprogrammer med.

58 pct. af de studerende angav at de var selvlærte computerbrugere. 41 pct. angav, at deres edb-forudsætninger stammede fra gymnasiets edbundervisning. 2 pct. havde erhvervet sig et PC-kørekort.

93 pct. af de sygeplejestuderende oplyste, at sygeplejeskolen stillede edbudstyr til rådighed for dem.

75 pct. svarede, at de havde kendskab til mulighederne i det udstyr der blev stillet til rådighed.

35 pct. anvendte skolens edbudstyr, heraf brugte 80 pct. af disse computere til indskrivning af opgaver og 65 pct. til udprintning. 18 pct. anvendte skolens computere til informations- og litteratursøgning via Internettet og biblioteksdata-baser. Over halvdelen af alle deltagende studerende anvendte ikke skolens edbudstyr, fordi det var for besværligt, enten var der ikke installeret de programmer, som de brugte derhjemme, eller også fordi skolens edbudstyr var utidssvarende.

Øverst på de studerendes ønskeseddel stod adgang til flere og mere tidssvarende PC'er, ligesom ønsket om bedre adgang til informationssøgning via Internettet var stort.

Resultaterne antydede, at de sygeplejestuderende var interesserede i, at anvende informations- og kommunikationsteknologi i forbindelse med deres uddannelse. Deres manglende mulighed for at anvende tidssvarende edbudstyr, uddannelsesrelevante programmer, informationssøgningsmuligheder, samt deres begrænsede IKTkompetence kunne dog være væsent-

lige barrierer i forbindelse med anvendelse af informations- og kommunikationsteknologi i sygeplejestudiet. (Kolbæk, et al., 1999b)

Konklusionen om de studerendes begrænsede itkompetencer baserede sig på de fritekstsvar de studerende gav i undersøgelsen. Disse kan ses i Bilag 17.

Den 15. november 1999, gik den nationale hjemmeside for Sygeplejerskeuddannelsen i luften. Arbejdet var blevet udført af en fælles arbejdsgruppe med Rektorforsamlingens PR-gruppe. (SIP-Projektet, 1998a) Gruppen greb opgaven professionalt an og gik i licitation om det CMS-system<sup>143</sup> hjemmesiden skulle køre på. Det betød, at man fik et system, der kunne udbygges til andre funktioner, hvis behovet opstod, hvilket det hurtigt gjorde, idet Studievejledergruppen så mange fordele i, at have et fælles elektronisk sted at samarbejde og fik derfor deres site under dette system også. Baggrunden for etableringen var et ønske om en samlet profilering af sygeplejerskeuddannelsen og dermed skabe en sammenhæng mellem de enkelte sygeplejerskoleers hjemmesider. Hjemmesiden skulle først og fremmest fungere som fælles national PR for Sygeplejerskeuddannelsen og som studievejledningen af potentielle studerende, ved at indeholde relevante informationer og links til de lokale skoleers studievejledninger. Dette fælles initiativ betød, at de skoler der allerede havde hjemmesider, skulle bygge dem om, idet den fælles studieinformation kun skulle være på den nationale side og den lokale information på den enkelte skoles side. Der skulle så linkes mellem de lokale og den nationale side, hvor det var hensigtsmæssigt. (Rektorforsamlingens Hjemmesidearbejdsgruppe, 1999) Hjemmesiden er stadig i drift og opdateret i 2011 til et nyt layout.<sup>144</sup>

SIP-projektet afsluttedes med et stort anlagt seminar i Viborg den 18 marts 1999, hvor projektet gjorde status, fremlagde sine rapporter og gav eksempler på, hvordan man kunne undervise i og med ikt.

Daværende formand for rektorforsamlingen Sonja Skrumsager holdt indlæg om "*Fremtidens IKT på sygeplejerskolerne?*" Director Paula Proctor, The CTI-Centre of Nursing and Midwifery, Shifffield University School of Nursing England var blevet fløjet ind, for at give to indlæg. Det ene var et fagligt indlæg "*Why and How - Informatics in Nursing Education*", som byggede på hendes bog "*Nurses, Computers and Information technology*" (Procter, 1992) og det andet var et organisatorisk oplæg, "*CTI - centre for Nursing and Midwifery - A united approach - goals, organisation and*

---

<sup>143</sup> CMS-system: Content Management System - et edbprogram der kan lagre og håndtere digitalt indhold, der efterfølgende kan vises på en hjemmeside.

<sup>144</sup> [www.sygeplejerskeuddannelsen.dk](http://www.sygeplejerskeuddannelsen.dk)

*results*", om hvorledes man i England havde formået at gøre sygeplejelærerne itparate ved at opbygge en organisation der lignede SIP-projektets. Susanne Panduro fra CTU holdt et oplæg om "*IKT i den danske uddannelsesverden - et regionalt/nationalt perspektiv*" og den regionale projektleder i region 2, Ulla Klimt holdt et oplæg om "*Hvordan videreføres SIP's resultater? Præsentationn af IFS-Projektet*", som hun efterfølgende skulle være projektleder på. Seminaret blev afsluttet af rektor Aase Lydiksen. Viborg Sygeplejeskole.

Deltagerne fik en konferencemappe indeholdende SIP-projektets sidste Nyhedsbrev (SIP-Projektet, 1999a), SIP-projektets slutrapport (Kolbæk et al., 1999a), samt to numre af Nursing and Midwifery Newsletter som CTI udgav, samt en folder om organisationen. Desuden var der en opdateret liste over de danske sygeplejeskoleers web- og emailadresser.<sup>145</sup> De fraværende skoler fik materialet eftersendt. Deltagerantallet på 35 personer fra 16 skoler var ikke overvældende. Til gengæld deltog flere rektorer, ligesom Dansk Sygeplejeråd og Aalborg Universitet ved lektor Ann Bygholm, idet projektet havde fået tilknyttet en følgegruppe med universitetstilknnytning udpeget af CTU. (SIP-projektet, 1999b)

Dansk Sygeplejeråds webportal var nu så udbygget, at man tilbød de faglige sammenslutninger undersites på portalen. De fleste Faglige Sammenslutninger takkede ja og slap derfor selv, at skulle have tekniske kompetencer til at drive og vedligeholde egen hjemmeside. Det gjalt også FS8, der lukkede sin hjemmeside og flyttede ind hos Dansk Sygeplejeråd. Dette løste mange tekniske og praktiske problemer, da bestyrelsen ikke følte sig klædt på til, at påtage sig opgaven som webmastere. Det kom først senere, da DSR's Portalsystem blev lettere at anvende og lægge materialer ind i.

I DSR-Teknologi Information blev bragt en notits om, at medicinstuderende og narkosesygeplejersker kunne indøve færdigheder, uden risiko for at bringe patienter i fare, gennem interaktive programmer. (Dansk Sygeplejeråd, 1999a)

Dansk sygeplejeråd udgav "*Netguide*" et tillæg til tidsskriftet, der skulle bibringe sygeplejersker og studerende grundlæggende viden om internettets muligheder og faldgruber, med fokus på grundlæggende begreber som www, webside, hjemmeside og websted og URL. Brugen af Browseren, På jagt efter oplysninger og gennemgang af de væsentligste funktioner i de dengang dominerende

---

<sup>145</sup> Der var i april 1999 13 skoler med egen hjemmeside og 13 skoler der havde email-adresser ud af i alt 18 skoler.



søgemaskiner i Danmark, Altavista, Yahoo og Jubii. Endelig var der fokus på lyd og video på nettet, oplysningernes troværdighed, samt hvordan man gemmer informationer fra nettet. På bagsiden af tillægget var en annonce fra Dansk Sygeplejeråd og Cybercity, der tilbød alle medlemmer 12 måneders gratis opkobling til CyberCityinternet. Man kunne også købe et 56K modem, hvis ikke man havde et sådan i forvejen.<sup>146</sup> (Sygeplejersken, 1999)

Dansk Sygeplejeråd fyldte 100 år, og det blev fejret med en stor Fagdag i Odense, hvor formanden for ICN, Kirsten Stallknecht<sup>147</sup> og Dame June Clark.<sup>148</sup> deltog. June Clark holdt indlægget "*Sygeplejens fremtid*", hvor hun berettede om et scenarie med en hjemmesygeplejerskes hverdag engang i fremtiden med teknologien som sin daglige sparringspartner. (Clark, 1999) Indlægget startede ideen til herværende ph.d. projekt, som beskrevet i indledningen til denne afhandling. De faglige sammenslutninger havde stande på Fagdagen og Raymond Kolbæk havde et oplæg på FS8's stand med titlen "*Sygeplejerskeuddannelsen år 2100 - Cyperspace og uddannelse - Noget om muligheder - Visioner for fremtiden.*" (Kolbæk, 1999b)

Sip-projektets eksponering og resultater inspirerede nu de grundlæggende social- og sundhedsuddannelser og SIP inviteredes til at fortælle om projektet på en temadag om it i undervisningen for lærere ved social- og sundhedsskolerne i Åhus i januar 1999.(Kolbæk, 1999a) Social- og Sundhedsskolen i Svendborg gennemførte sin version af SIP-projektet, med "*Projekt omstilling til elektronisk kommunikation*", der skulle føre til opbygning af inter- og intranet, fælles udvikling og beskrivelse af uddannelsesdokumentation og pædagogisk og faglig anvendelse af IKT i undervisningen.(Social- og Sundhedsskolen i Svendborg, 1999)

Dansk Sygeplejeråd afholdt sin årlige teknologikonference, der havde fokus på uddannelsesteknologi, under titlen "*Uddannelsesforløb for sygeplejersker ved hjælp af IT.*" Paula Procter, som havde været Keynote Speaker ved SIP-projektets afslutningskonference i Viborg var også her Keynote speaker.<sup>149</sup> DSR havde oversat Paula Procters Powerpoints til dansk, idet man ville sikre sig at det ikke skulle være sprogvanskeligheder. Raymond Kolbæk havde et plenumindlæg

---

<sup>146</sup> Hvor mange der tog mod tilbudet vides ikke.

<sup>147</sup> Formand for Dansk Sygeplejeråd fra 1968-1996, nu formand for International Council for Nurses.

<sup>148</sup> Har været præsident for de engelske sygeplejersker 1990-1994, nu professor på University of Wales. Er blevet adlet af det britiske kongehus for sin indsats i sygeplejen.

<sup>149</sup> Det er et interessant personsammenfald. Såvel Paula Procter, Raymond Kolbæk og Lise Therkelsen (DSR's teknologikonsulent) samarbejder i NIGHTINGALE-projektet.

*"Eksempel på udarbejdelse af ITstøttet undervisningsseance. Hvad kræver det?"* Her blev eksempler på, hvorledes internetbaserede samarbejdsgrupper kunne anvendes i undervisningen. Han afviklede også workshoppen med demonstration af faktuelle undervisningsprogrammer i samarbejde med sygeplejelærer Per Carøe (MI), Sygeplejerskeuddannelsen i Ålborg og sygeplejelærer Kim W. Jacobsen (stud. MI), Sygeplejerskeuddannelsen i Randers.<sup>150</sup> I Workshoppen kunne deltagerne stifte bekendtskab med såvel CDrom som internetbaserede undervisningsprogrammer og opslagsværker, som til dagligt blev anvendt på de tre skoler, ligesom An@tomiprojektets billeddatabase, og ICNP-browseren fra TELENURSEprojektet og NIGHTINGALE's produkter blev demonstreret. (Dansk Sygeplejeråd, 1999b)

Kommunernes Landsforening afholdt konferencen *"Fælles sprog - Styr på Fremtidens Ældreservice."* Konferencen markerede afslutningen på udviklingsprojektet *"Fælles sprog"* og resultaterne præsenteres på konferencen.<sup>151</sup> (Kommunernes Landsforening, 1999) Fælles sprog vil få stor betydning for sygeplejerskers arbejds gange i de kommunale hjemmeplejeordninger, ikke mindst i relation til visitation af borgernes adgang til kommunale ydelser. Fælles sprog og andre klassifikationssystemer indgik i Sygeplejeinformatikundervisningen på sygeplejeskolerne. I november 1999 besluttede rektorforsamlingen for Sygeplejerskeuddannelsen i Danmark at nedlægge den Centrale teknologiarbejdsgruppe. Nedlæggelsen blev begrundet med...

*"Man fandt imidlertid, at udviklingen i den mellemliggende periode er forløbet så hurtigt og, at de personlige og teknisk/økonomiske muligheder udvikler sig så differentieret ud over landet, at en central beslutningsstruktur i en række tilfælde virker hæmmende for udviklingen"* (Formandskabet for rektorforsamlingen for Sygeplejerskeuddannelsen, 1999)

Med lukningen havde Rektorforsamlingen ikke længere en formel organisation til spredning af viden om it i undervisningen, hvilket satte arbejdet i regionerne tilbage. Dog ikke i Region 3, hvor den regionale itarbejdsgruppe via sit kommissorium kunne arbejde videre.

SIP-projektet havde været med til, at give Rektorforsamlingen erfaringer med at samfinansiere fælles initiativer, noget der, som tidligere beskrevet, ikke blev anset for muligt før CTU-projekterne. Inden SIP-projektet lukkede ned havde projektledelsen afsøgt mulighederne for at byde ind på et af

---

<sup>150</sup> Også her er der personsammenfald. Kim W. Jacobsen, Per Carøe og Raymond Kolbæk samarbejde til dagligt i Region 4's it-netværk, der har skiftet navn til jitnet (Jysk IT-net for sygeplejeskoler) og åbnet hjemmesiden [www.jitnet.dk](http://www.jitnet.dk)

<sup>151</sup> Fælles sprog er et administrativt it-baseret værktøj til måling af kvaliteten og styringen på det kommunale ældre- og handicapområde. Fælles sprog giver værktøjer til at beskrive borgernes behov for hjælp og er et fælles katalog over ydelser, der leveres til modtagerne af den kommunale service.

de 2. generations projekter som CTU sendte i udbud, men kun få rektorer var varme på ideen. Derfor enedes de fire projektlederskoler fra SIP-projektet om, at indsende en ansøgning på egne vegne. Ansøgningen blev imødekommet af CTU og de fire skoler fik 380.000,- i støtte. Et noget større beløb end SIP-projektet havde fået.

Sygeplejeskolen i Storstrøms Amt blev projektleder v. sygeplejelærer Ulla Klimt (MI) Det første møde blev afholdt i Næstved den 10. september 1999. "*IFS = Informationsteknologi for sygeplejelærere.*" skulle fremme omstilling via implementering af eget projekt på uddannelsesinstitutionen og gennem tæt institutionssamarbejde om efteruddannelse af lærere indenfor faglig og pædagogisk brug af IKT i undervisningen. Projektmålene var at

- Udarbejdelse af en IKT-strategi for de fire sygeplejeskoler
- Etablering af et IKT-ressourcecenter til brug for de involverede sygeplejeskoler
- Etablering af en virtuel IKT-infrastruktur for de involverede sygeplejeskoler
- Igangsættelse af efteruddannelsesaktiviteter for ledere og lærere omkring faglig og pædagogisk anvendelse af IKT i sygeplejerskeuddannelsen." (IFS-projektet, 1999)

Til formålet blev oprettet et website med åbne og lukkede konferencer på Internettet, ligesom SIP-projektets hjemmeside, der var blevet kendt og anvendt som en pædagogisk ressource på sygeplejeskolerne, blev bibeholdt, men med nyt design og udvidet indhold.

IFS-projektet var et organisationsudviklingsprojekt for de fire deltagende skoler, hvorfor rektorerne deltog regelmæssigt i møderne, idet projektet havde direkte betydning for de lærere der lokalt ønskede at deltage i projektet. De undervisere der ville være med til at anvende it i undervisningen skulle tilbydes et pædagogisk it-kørekort, mod at de indrapporterede deres erfaringer med brugen af it i undervisningen. Det tog flere undervisere på de fire skoler imod.

CTU-pengene gav mulighed for indkøb af nye computere, hurtigere internetopkoblinger og nyt software til projektdeltagerne. På den måde fungerede disse som teknologiske prøveklude før resten af skolens undervisere og fik dermed en omfattende erfaring med såvel teknologien som med den pædagogiske anvendelse. Disse erfaringer blev videregivet via hjemmesiden, via lokal sidemandsoplæring og interne møder.

Også 2. generationsprojekterne skulle deltage i tematiske netværksgrupper i CTU'regi, hvor projekterne erfaringsudvekslede. Dette skete løbende gennem projektets levetid, ligesom CTU afholdt temadage for projekterne, for eksempel om "*Evaluering af Undervisningssoftware*"(CTU, 1999c) og "*Målrettet projektstyring.*" (CTU, 1999d) med flere.

Der blev løbende indkøbt programmer og CDrommer, som blev distribueret til interesserede undervisere, mod at de anmeldte dem på hjemmesiden.

Projektet udarbejdede et forslag til en ramme for IKTstrategi for sygeplejerskoler. Denne blev drøftet med de fire rektorer og blev anvendt som grundlag for udarbejdelsen af lokale strategier på de fire skoler.

Da Paula Procter havde været i Danmark to gange, til SIP-projektets afslutningsseminar og DSR's teknologikonference indledte IFS-projektet et mere formelt samarbejde med den engelske søsterorganisation, CTI. Projektet fik adgang til CTI's database over anmeldelser af multimedieprogrammer. Disse blev oversat til dansk og lagt på hjemmesiden, således at alle landets sygeplejerskoler kunne holdes orienteret om udviklingen. I England stod CTI-centrene til lukning, da man mente de havde gjort tilstrækkelig gavn og efter lukningen blev IFS-projektet tilbudt at overtage hele indholdet af deres hjemmeside, hvilket man sagde ja tak til.

Også IFS-projektet fik presseomtale i Sygeplejersken (Kjeldsen, 1999), Søndagsavisen (Christensen, 1999) og i CTU-Nyt.(CTU, 1999b)

Projektet skulle også undersøge af itintegrationen på de fire skoler, hvorfor man gennemførte undersøgelsen *"IKT og undervisning på fire sygeplejerskoler."* (Kjølseth, Kolbæk, Jørgensen, & Klimt, 2000) Undersøgelsen var en spørgeskemaundersøgelse der viste at der ved tre af de fire sygeplejerskoler var gode muligheder for og IKTmæssige ressourcer til at integrere IKT i undervisningen. Der var i overvejende grad tidssvarende IKTudstyr til rådighed for de fastansatte undervisere og ledere. Sygeplejerskolerne manglede dog i nogen grad at få installeret tidssvarende IKT-udstyr i undervisningslokalerne og til brug for de sygeplejestuderende. Blandt underviserne og lederne var der interesse og engagement for anvendelse af IKT i undervisningen, men både underviserne og lederne gav udtryk for at de stadig manglede de nødvendige IKTkompetencer, men væsentlige faktorer som IKTudstyr, interesse og engagement var til stede. Ingen af skolerne havde på undersøgelsestidspunktet udarbejdet skriftlige IKTstrategier og handleplaner for integration af IKT i undervisningen. Svarprocenten var 60 pct. for sygeplejelærerne, 100 pct. for lederne og 100 pct. for besvarelsen af det generelle spørgeskema til skolerne.

## **2000**

Internettet havde nu så omfattende en almen udbredelse, at flere af Dansk Sygeplejeråds amtskredse igangsatte uddannelsesaktiviteter for sygeplejersker i brugen af internet som fagligt værktøj.

Således også i Viborg Amtskreds, der arrangerer så mange internetcaféeftermiddage, at næsten halv-delen af kredsens medlemmer blev introduceret til internettet. Der undervistes både i Viborg og i Nykøbing Mors. Til støtte for undervisningen var der udarbejdet et baggrundsmateriale, *"Internet, et sygeplejefagligt værktøj - En introduktion for sygeplejersker."* (Kolbæk, 2000) På grund af

teknologiens og internettets hurtige udvikling nåede materialet at udkomme i 3 udgaver inden kurserne stoppede i 2001. Materialet blev også brugt af sygeplejeskolerne i Holstebro og Randers til at undervise de sygeplejestuderende om internettet.

Flere sygeplejeskoler arbejdede med udvikling af IKTstrategier, blandt andet i Aarhus Amt, hvor Uddan-nelses- og arbejdsamarkedsafdelingen udgav en IKTstrategi for sygeplejeskoler og Social og sundheds-skoler i Århus Amt. IKTområdet var i så rivende udvikling i såvel samfundet i almindelighed som i uddan-nelssystemet i særdeleshed, at embedsmandsværket nu fandt det relevant at drøfte minimumskrav til Social- og sundhedsskolernes og Sygeplejeskolernes IKTanvendelse. I slutningen af 1998 nedsatte man en arbejdsgruppe med repræsentanter fra skolerne, Uddannelses- og arbejdsmarkedsafdelingen, Informatik-kontoret og Amtscentret for undervisning.

Arbejdsgruppen udarbejdede dels en statusrapport om IKT-anvendelsen på skolerne og en IKT-strategi, der rummede en række målsætninger og indsatsområder. Strategien skulle sikre de fornødne rammer på IKTområdet for både undervisere, administrations- og servicepersonale, bibliotekspersonale og studerende/elever. Strategien beskrev minimumstandarder for IKT-kompetencer hos elever/studerende og undervisere. Man havde i litteraturlisten brugt materialer fra CTU- og NIGH-TINGALE-projekterne. (Arbejdsmarkedsafdelingen, 2000)

Forvaltningen i Århus Amts udviste en mere proaktiv holdning end der blev udtrykt fra den københavnske forvaltning et par år tidligere, hvor man ikke kunne se, hvad sygeplejelærerne skulle bruge edb til.

I relation til lærerkvalificeringen havde SOSU-skolerne påbegyndt et udviklingsarbejde mod en SOSU-version af Skole-IT.<sup>152</sup> De havde via rektor Sonja Skrumsager, Sygeplejeskolen i Aalborg inviteret sygeplejeskolerne med i arbejdet. I samarbejde med Jysk it-Net sættes et udredningsarbejde i gang<sup>153</sup> men det viste sig, at behovene i de to skoletyper var for divergerende, så samarbejdet opløstes og man arbejdede videre hver for sig. Udredningsgruppen så større mulighed for en sygeplejeskoleversion i Gymnasie-it kørekortet, der rettede sig mod gymnasielærerne, idet der her fandtes større overensstemmelse med niveau og pædagogisk praksis. Også Århus Amt, Vestsjællands Amt, Storestrøms Amt og H:S havde aktiviteter i gang i forhold til underviserkvalificering. I

---

<sup>152</sup> Skole-IT var et fleksibelt tilrettelagt kursus for folkeskolelærere, udviklet af Uni-C, hvor man fik grundlæggende computerkendskab og lærte at bruge de mest almindelige programmer. Kurset gav også indsigt i, hvordan læreren kunne integrere informationsteknologien i sin undervisning. <http://www.skole-it.dk/> Kurset er i dag erstattet af en række elæringsmoduler på <http://e-laeringsmoduler.emu.dk/> og sitet Brug It. <http://www.emu.dk/brugit/>

<sup>153</sup> Udredningsgruppen består af rektor Sonja Skrumsager, Sygeplejelærer Per Carøe, Sygepleje- og Radiografskolen i Ålborg, Sygeplejelærer Kim Jacobsen, Sygeplejeskolen i Randers og sygeplejelærer Raymond Kolbæk, Sygeplejeskolen i Viborg med baggrundstøtte fra it-netværksgruppen i region 3.

et notat til Rektorforsamlingen vedr. it-efteruddannelse for undervisere på sygeplejeskolerne blev der gjort rede for ovenstående, og der blev lagt op til, at Rektorforsamlingen gik ind i arbejdet sammen med Uni-C om en SUND-IT version af det pædagogiske itkørekort rettet mod undervisere ved de mellemlange videregående sundhedsuddannelser. (Jacobsen & Kolbæk, 2000) SUND-IT konceptet uddannede over de næste år mere end halvdelen af alle underviserne på disse uddannelser.<sup>154</sup>

På [www.sund-it.dk](http://www.sund-it.dk) kan man stadig læse

*"Sund-IT er et Pædagogisk IT-kørekort, hvor underviserne på de mellemlange videregående sundhedsuddannelser får mulighed for at tilegne sig de forudsætninger, som er nødvendige for at inddrage informationsteknologi i undervisningen - som redskab, pædagogisk metode og som informationsformidling." (jf. Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor BEK nr. 113 af 19/02/2001)*

IFS-projektet havde sit afslutningsseminar den 9. januar på Sygeplejeskolen i Storstrøms Amt i Næstved. Her aflagde projektet dels rapport, ligesom der var flere faglige indlæg, blandt andet af professor Bent B. Andresen, Forskningscenter for Pædagogisk IT, DPU om "*Pædagogiske og didaktiske problemstillinger ved brug af IKT*", samt flere sygeplejelærere fra de deltagende projektskoler berettede om deres erfaringer med egne erfaringer med brugen af it i undervisningen. (IFS-projektet, 2001) Projektets erfaringer, anmeldelser og rapporter blev lagt på projektets hjemmeside. (Klimt et al., 2001a, 2001b)

Projektet konkluderede, at der var stor interesse og et stort behov for de uddannelses tilbud som projektet gennemførte, men at den væsentligste barriere for deltagelse i uddannelsesaktiviteterne og i de faglige/ tværfaglige teams var for lidt tid afsat til disse aktiviteter. Ud fra resultaterne af "før og efter" spørgeske-maundersøgelse sås det tydeligt, at undervisernes IKTkompetencer på de deltagende skoler havde udviklet sig, men i forskellige tempi fra skole til skole. Den tidsmæssige barrierer kunne projektgruppen ikke ændre på uden ledelsernes opbakning. Netop dette havde projektgruppen forsøgt at tage højde for ved den direkte medinddragelse af lederne i projektet dels som direkte målgruppe for uddannelsesaktiviteterne og dels som følgegruppe til projektet. Det må dog konkluderes at disse tiltag ikke var tilstrækkelige, skrives der i slutrapporten. (Klimt, et al., 2001b)

I 2001 fik sygeplejerskeuddannelsen status af en mellemlang videregående professionsbacheloruddannelse og i bekendtgørelsen for uddannelsen blev itanvendelse skrevet ind som et grundvilkår i kapitel 4, § 13, ligesom faget Sygeplejeinformatik også fremgik som et centralt sundhedsvidenskabeligt fag i bilaget til bekendtgørelsen (Undervisningsministeriet, 2001a). Yderligere fremhæves i

---

<sup>154</sup> Sund-IT er i dag lukket ned, grundet manglende ressourcer hos både Uni-C og Sygeplejeskolerne, der ikke tilmeldte nok kursister til kurserne.

Bekendtgørelsen om uddannelsen til Professionsbachelor, at *"IT indgår i undervisningen både som redskab, pædagogisk metode og som informationsformidling."* (Undervisningsministeriet, 2001b)

## Bilag 13 - Opfølgende spørgsmål om it-faciliteter til deltagende skoler

Fra: Raymond Kolbæk [kolbaek@mail.tele.dk]

Sendt: 30. juni 2005 00:38

Til: 'x'; 'y'; 'z'

Emne: behov for oplysninger til mit ph.d.

Kære x, y og zs

Det er lang tid siden jeg sidst gav lyd fra mig. Jeg sidder nu og skal lægge sidste hånd på ph.d. projektet. Min endelige deadline fra KUA er 1/11. Jeg er derfor ved at sammeskrive mine analyser og i den forbindelse har det vist sig at jeg mangler nogle oplysninger fra dig om den fysiske indretning af IT på skolen på interviewtidspunktet i 2001, hvis du kan huske så langt tilbage.

De oplysninger som jeg konkret har brug for til at kvalificere mine analyser er følgende:

De studerendes adgang til IT:

Placeringen af IT-lokalet på skolen i forhold til studerendes færden i bygningen (om der var et) i 2000/200, Fx. oppe under loftet langt væk fra daglige undervisningslokaler, eller ved siden af biblioteket, eller placeret centralt ved de andre klasselokaler eller noget helt fjerde. (evt. som en tegning)

Om der var opstillet maskiner i klasselokaler

Om der var opstillet maskiner i grupperum

Om der var opstillet maskiner i fællesarealer

Om der var opstillet maskiner i bibliotek

Hvor mange maskiner der var, ca. i runde tal (5, 10, 15, 20)

Hvor nye de var i forhold til tidens standard (fx: 386 maskiner med 40 MB Harddisk, CD-rom drev, lydkort og farveskærm)

Studerendes adgang til internet:

Adgang til internet fra IT-lokaler

Adgang til internet fra klasselokaler

Adgang til Internet fra grupperum

Adgang til Internet fra Bibliotek

Adgang til internet fra fællesarealer

Studerendes adgang til print:

Adgang til print i IT-lokaler

Adgang til print i klasselokaler

Adgang til print i grupperum

Adgang til print i Bibliotek

Adgang til print i fællesarealer

Hvilken form for opkobling til nettet der var? (fx. 56 k Modem opkald, eller fast isdnlinie)

Lærernes adgang til PC'er og internet:

Om alle lærerne havde PC'er og adgang til internettet?



Endelig vil jeg gerne høre jer om i mener at følgende udsagn er sand eller falsk:

*"Mange erfaringer tyder på at det konkrete mønster i opbygningen af maskinparken til de studerendes brug var følgende: De maskiner der blev til overs, når administration, ledelse og undervisere skulle have udskiftet deres maskiner til nyere modeller, blev flyttet ud til de studerendes brug i grupperum og klasselokaler."*

*"Det var ikke gængs praksis i 2000/2001 at indkøbe IT specielt til brug for de studerende og i pædagogisk praksis."*

Måske er i allerede gået på ferie, men hvis i ikke er, vil jeg meget gerne bede jer om at maile oplysningerne til mig senest fredag den 1/7, eller så snart i er kommet hjem fra ferie.

Hvis du synes det er lettere at afgive oplysningerne pr. telefon kan i ringe til mig på 20164620, som er min arbejdstelefon i CVU Midt-Vest's udviklings- og videncenter, hvor jeg nu er ansat (udlånt fra sygeplejeskole på ½ tid) til at lede den IT- og mediepædagogiske udvikling i CVU'et.

På forhånd tak og god ferie.

Venlig hilsen

Raymond Kolbæk

# Bilag 14 - Oversigt over indkomne svar på opfølgende spørgsmål

Tabellen er udarbejdet på baggrund af svarene på spørgsmålene i Bilag 13 fra hjælperne på de tre skoler

	Silkeborg	Holstebro	Herlev
<b>De studerendes adgang til IT</b>			
Placeringen af IT-lokalet på skolen i forhold til studerendes færden i bygningen (om der var et) i 2000/200, Fx. oppe under loftet langt væk fra daglige undervisningslokaler, eller ved siden af biblioteket, eller placeret centralt ved de andre klasselokaler eller noget helt fjerde. (evt. som en tegning)	1 it-lokale ved siden af biblioteket på 1 sal - væk fra undervisningslokaler	1 it-lokale - på 3 sal - væk fra undervisningslokaler og grupperum	3 it-lokaler, 2 til undervisning. Det ene var skolens og det andet var hospitalets, som skolen kunne låne ved behov. Desuden et computerrum til stud.
Om der var opstillet maskiner i klasselokaler	Nej	Nej	Nej
Om der var opstillet maskiner i grupperum	Ja	Ja	Nej
Om der var opstillet maskiner i fællesarealer	Nej	Nej	Nej
Om der var opstillet maskiner i bibliotek	Ja	Ja	Ja
Hvor mange maskiner der var, ca. i runde tal (5, 10, 15, 20)	25	?	30
Hvor nye de var i forhold til tidens standard (fx: 386 maskiner med 40 MB Harddisk, CD-rom drev, lydkort og farveskærm)	I It-lokalet nye maskiner I grupperum gamle		Maskinerne i skolens undervisningslokale var meget tidsvarende. Maskinerne i hospitalets lokale og i de studerendes computerrum var utidssvarende.
<b>Studerendes adgang til internet</b>			
Fra IT-lokaler	Ja	Ja	Ja
Fra klasselokaler	nej	Nej	Nej
Fra grupperum	ja	Nej	Nej
Fra Bibliotek	ja	Ja	Ja
Fra fællesarealer	nej	Nej	Ja
<b>Studerendes adgang til print</b>			
Fra IT-lokaler	Ja	Ja	Ja
Fra klasselokaler	Nej	Nej	Nej
Fra grupperum	Ja	Nej	Nej
Fra Bibliotek	Ja	Nej	Nej
Fra fællesarealer	Ja	Nej	Nej
Type internetopkobling	ISDN	56K modem i it-lokale	ISDN
<b>Lærernes adgang til PC'er og internet</b>			
Havde alle lærerne PC'er og adgang til internettet?	ja	ja	PC ordning, hvor alle lærere havde mulighed for at få en hjemmePC'er, bærbar eller stationær efter eget valg. Internetopkobling hjemme var hovedsagligt for egen regning. På kontorene med op til 14 lærere var der opstillet et antal maskiner til fælles brug. Der var ISDN og print fra kontoret
<b>Er udsagnet her sandt eller falsk</b>			
Mange erfaringer tyder på at det konkrete mønster i opbygningen af maskinparken til de studerendes brug var følgende: De maskiner der blev til overs, når administration, ledelse og undervisere skulle have udskiftet deres maskiner til nyere modeller, blev flyttet ud til de studerendes brug i grupperum og klasselokaler..	Sandt	Sandt	Sandt
Det var ikke gængs praksis i 2000/2001 at indkøbe IT specielt til brug for de studerende og i pædagogisk praksis	Delvis sandt – nye maskiner i IT lokalet, brugte maskiner fra lærerkontorer i grupperum	Sandt	Sandt

## Bilag 15 - Spørgsmål til edb-anvendelse på sygeplejeskolerne, der fremgik af Evalueringscentrets evaluering af Sygeplejerskeuddannelsen i Danmark i 1995

- "4.1 Redegør for og giv en vurdering af uddannelsens fysiske rammer, herunder undervisnings-lokaler, studie- og EDB-rum, teknisk udstyr, biblioteksfaciliteter, kantiner og lign.
- 4.3 ...Er skolens bibliotek tilknyttet eksterne databaser?...
- 8.3 I hvor høj grad er teknisk udstyr og EDB inddraget i undervisningen? Vurderer evalueringsgruppen, at anvendelsen af det nuværende tekniske udstyr og EDB er udnyttet tilfredsstillende i undervisningen? Kan der peges på fornyelse af apparatur eller EDB, der vil styrke undervisningen?
- 18.1 Hvordan konkluderer evalueringsgruppen de overordnede styrker og svagheder ved den nuværende uddannelse?
- 19.1 Der ønskes en redegørelse for forslag til eller igangværende initiativer til fremtidige ændringer og prioriteringer i forhold til uddannelsesforløb og -indhold.
- 19.2 Hvilke visioner har evalueringsgruppen for uddannelsens fremtid?"

Derudover var der en række relaterede spørgsmål, hvor teknologi nævnes eksplicit. Det drejede sig om følgende spørgsmål:

- "1.4 Angiv de 5 vigtigste kendetegn for sygeplejerskeuddannelsen ved skolen.
- 1.5 Beskriv i punktform de tiltag, som skolen har iværksat i forbindelse med, at sygeplejerskeuddannelsen nu er en videregående uddannelse.
- 3.2 Hvorledes vurderer evalueringsgruppen de bevillingsmæssige økonomiske forhold?
- 3.3 Hvilke frihedsgrader har skolen i forhold til bevillingen m.v.?
- 4.4 Angiv om muligt antallet af bøger i bibliotekets samling samt den gennemsnitlige udlånsfrekvens for bøger (Dette spørgsmål er kun med fordi flere skoler har angivet deres biblioteksfaciliteter under dette punkt)
- 8.2 På hvilken måde sikres det, at vejledningen af de studerende i forbindelse med uddannelsens forskellige opgaver/projekter m.v. er fyldestgørende? Tilbydes de studerende hjælp i form af "skriveværksted", skrivegrupper eller andet?
- 17.3 Hvilke initiativer har uddannelsen igangsat, og hvilke ressourcer er der afsat til intern kvalitetsudvikling?"

I spørgeguidens kvantitative del indgik i skema 20 under punktet "Øvrig drift" oplysninger om udgifter til EDB-anskaffelser og andre større tekniske anskaffelser for årene 1990 til og med 1994.(Evalueringscentret, 1995)

## Bilag 16 - Opgørelse over antal skoler med emailadresser og hjemmeside (forår 1998 og forår 1999)

I april 1998 havde nedenstående 6 skoler egen hjemmeside og 9 skoler havde egen emailadresse (Kolbæk, et al., 1998a)

Skole	e-mailadresse	Hjemmesideadresse
Den Sønderjyske Sygeplejeskole:	<a href="mailto:edunursesyd@po.ia.dk">edunursesyd@po.ia.dk</a>	<a href="http://www.edunursesyd.dk">www.edunursesyd.dk</a>
Diakonissestiftelsens Sygeplejeskole		<a href="http://www.diakonissen.dk">www.diakonissen.dk</a>
Fyns Amts Sygeplejeskole i Svendborg	<a href="mailto:syssven@fyns-amt.dk">syssven@fyns-amt.dk</a>	
Ribe Amts Sygeplejeskole	<a href="mailto:ribnurse@ribeamt.dk">ribnurse@ribeamt.dk</a>	
Sygepleje- og Radiografskolen i Aalborg	<a href="mailto:adm@sraa.nja.dk">adm@sraa.nja.dk</a>	
Sygeplejeskolen i Randers	<a href="mailto:randnurs@post4.tele.dk">randnurs@post4.tele.dk</a>	<a href="http://www.aaa.dk/sir/default.htm">www.aaa.dk/sir/default.htm</a>
Sygeplejeskolen i Ringkjøbing Amt	<a href="mailto:syskbi@holstebrokom.dk">syskbi@holstebrokom.dk</a>	
Sygeplejeskolen i Storstrøms Amt, afd. Nykøbing F	<a href="mailto:nyknurse@post3.tele.dk">nyknurse@post3.tele.dk</a>	
Sygeplejeskolen i Vejle Amt		<a href="http://www.vas.dk">www.vas.dk</a>
Sygeplejeskolen i Århus		<a href="http://www.aaa.dk/sia">www.aaa.dk/sia</a>
Thisted Sygeplejeskole	<a href="mailto:sygeplejeskolen.thisted@alco.dk">sygeplejeskolen.thisted@alco.dk</a>	<a href="http://www.alco.dk/sygeplejeskole">www.alco.dk/sygeplejeskole</a>
Viborg Sygeplejeskole	<a href="mailto:vibnurs@inet.uni2.dk">vibnurs@inet.uni2.dk</a>	

I april 1999 var dette tal forøget til 13 skoler med egen hjemmeside og 13 skoler der havde email-adresser, ud af i alt 18 skoler

## Bilag 17 – Studerendes fritekstkommentarer – Studenterundersøgelsen 1998

De udvalgte fritekstkommentarer retter sig mod de studerende egne itkompetencer.

*"Jeg ved intet om computere, jeg bruger den kun til at skrive opgaver på."*

*"Jeg kender absolut intet til den maskine jeg bruger."*

*"For mit vedkommende er det primært mangel på kendskab til brugen af PC'er, som afholder mig fra at bruge edbfaciliteterne på skolen."*

*"Er ikke klar over hvilke programmer eller versioner der er på egen computer."*

*"Da jeg ikke har kendskab til edb ville jeg ønske, at der blev afsat 2-3 timers undervisning i hvordan man kan bruge skolens udstyr/programmer."*

*"Jeg har helt ærligt ikke helt tjek på min computer derhjemme, så lad være med at regne 100 pct. med mine svar."*

*"Jeg tror ikke at jeg har svaret korrekt på en del spørgsmål, desværre - PC'er har ikke min interesse."*

*"Den hedder altså Canon, og jeg har ingen anelse om hvad den kan og hvorfor! Jeg bruger kun det mest simple tekstbehandlingsprogram, og kun fordi opgaver skal skrives på computer."*

*"Jeg må sige at jeg ikke kender min computer godt nok til at besvare disse spørgsmål helt korrekt, men jeg har dog gjort det bedste jeg kunne."*

*"Jeg har prøvet at svare på spørgsmålene så godt jeg kan. Hvis noget mangler er det fordi jeg har manglende viden om computere. Der er computere på skolen, men jeg vil ikke bruge den, da jeg ikke har erfaring med computere."*

*"Vi har ikke haft så meget brug for computere endnu, så derfor gør det besværligt at besvare spørgsmålene korrekt."*

*"Jeg har købt en PC'er for 14 dage siden, så jeg har ikke overblik endnu i hvad den kan, men meningen er at jeg skal bruge den i uddannelsen og forventningen er at det er vældigt godt at have en PC."*

*"Manglende viden om computere gør at nogle af spørgsmålene ikke er besvaret tilfredsstillende."*

*"Jeg bruger ikke skolens udstyr, fordi jeg ikke ved hvordan en computer virker. Jeg kunne godt tænke mig der var et kursus i at lære at bruge skolens computer."*

*"Hvorfor kan man ikke bare skrive håndskrift"*

*"Jeg har svaret nej til spm. 10, fordi jeg selv har en PC'er derhjemme og jeg er så dårlig til at bruge edbudstyr, at jeg kan bedre lide at have udstyr selv, så jeg ikke optager en plads nogen anden har brug for. Jeg synes det er en skam, at der ikke er edbundervisning på skolen. Der er ikke meget ved store flotte maskiner, hvis eleverne kun kan tænde og slukke for dem."*

*"Det kunne være rart at få undervisning/genopfriskning brugen af PC'er."*

*"Jeg er ikke så god til alle mulighederne der er på PC'er. Derfor skulle jeg ønske skolen gav et edb-kursus."*

*"Det er ikke et emne der interesserer mig vildt - og jeg kender computerverdenen meget dårligt."*

*"Synes det er dumt at vi må skrive alle opgaver på PC, siden det ikke er et instanskrav at vi har haft undervisning i det før. Jeg har overhoved ikke skrevet på PC'er før."*

*"Selvom huset har en PC'er bruger jeg den sjældent, da jeg har nemmere ved at samle mine tanker med en blyant i hånden. Samtidig orker jeg ikke at sætte mig yderligere ind i systemet."*

*"Det interesserer mig ikke yderligere, men er meget anvendeligt ved opgaveskrivning."*

*"Jeg er computerdum!"*

*"Jeg har desværre ikke så stor indsigt i at bruge computer som et arbejdsredskab. Den computer jeg har adgang til er mine forældres, og jeg har ikke brugt den særligt meget og ved derfor ikke så meget om hvad den indeholder af programmer osv."*

*"Jeg har desværre ikke forstand på at benytte en PC, men kunne godt bruge noget undervisning."*

*"Er ikke den helt store fanatiker indenfor edb, så derfor bruges computere mest til opgaveskrivning og ikke rigtig andet."*

*"Jeg bruger kun computer, når jeg er tvunget til det i store opgaver, og de sidste par gange fik jeg andre til at skrive dem ind. Grunden til det er, at jeg ikke har interesse for det, og når eg endelig skal bruge computeren, har jeg ikke tid til at sætte mig ind i det - det er for besværligt. Desuden skriver jeg afleveringer hurtigere ind i hånden, selvom jeg har øvet lidt maskinskrift. Hvis scanner har noget med CD-Rom at gøre, har jeg det."*

*"Jeg bruger i øvrigt kun edbustyr til at skrive på, og har ikke interesse for andet."*

*"Jeg har faktisk ikke en skid forstand på det."*

*"Måske skulle ordvalget i undersøgelsen være mere nede på jorden."*

*"Jeg har aldrig rigtig lært, at bruge en PC'er. Jeg kunne godt tænke mig, at man måske fik et lille kursus i at bruge PC'erne på skolen."*

*"Jeg kan desværre kun bruge en PC'er som skrivemaskine - og det er i et meget langsomt tempo - men jeg har på nuværende tidspunkt ikke brug for mere - manglende interesse på området - skriver bedst i hånden."*

*"Jeg kan desværre ikke forstå alle spørgsmålene, da min viden ikke rækker."*

*"Jeg er så usikker på PC'ens brug, at jeg er afhængig af al den hjælp jeg kan få hjemme."*

*"Har virkelig ikke ret meget styr på computere overhoved."*

*"Jeg savner ikke edb endnu."*

Kilde: (Kolbæk, et al., 1999b)

## Bilag 18 - Forespørgsel til Undervisningsministeriet om edb undervisningen på hhx

Mail sendt 13. juli 2004

Til Undervisningsministeriet  
Uddannelseskantoret

IT i det danske Gymnasium har været i fokus som et led i hele uddannelsessystemets forberedelse til Informationssamfundet.

Gymnasiet omfatter 3 retninger. Det almene gymnasium (AG), det tekniske gymnasium (htx) og handelsgymnasiet (hhx).

Inden for hver gymnasieretning er der mulighed for specialiseringer, herunder specialisering i IT.

Der har siden 1993 været anført i det almene gymnasie's vejledning om EDB (1993-2001) at der skal gennemføres et brugerkursus på ca. 20 timer i løbet af 1.g, og at resten af de 100 timer skal integreres i relevante fag.

Jeg leder i den sammenhæng efter materiale om Højere Handelseksamens krav i IT i undervisningen fra før 2001. Så vidt jeg har kunnet finde lægger der kun Uddannelsesstyrelsens internetpublikation nr. 14 - 2001 ver. 1.1 på ministeriets hjemmeside.

Fandt der tilsvarende vejledninger om EDB i undervisningen for hhx før 2001?

Hvis ja, er det muligt at få tilsendt et eks., gerne elektronisk.

På forhånd tak  
Venlig hilsen  
Raymond Kolbæk

Svaret bringes nedenfor, men der var ikke vedhæftet vejledninger eller ander former for kilder eller henvist til sådanne.

Kære Raymond Kolbæk

Som svar på dine spørgsmål vedr. undervisning init på hhx før 2001:

Undervisning i it har i en længere årrække været obligatorisk på hhx (dvs også før 2001) under lidt forskellige navne:

1986-1991: Databehandling (3 timer ugentlig i ét år - som byggede oven på undervisningen i 1. år, som dengang var et basisår fælles med erhvervsuddannelserne)

1991-1995: Informationsbehandling med organisation - obligatorisk på niv. B og med en valgfri overbygning på A-niveau

1995-2000: Informationsteknologi - obligatorisk på niv. B og med en valgfri overbygning på A-niveau. Desuden er faglig undervisning i/anvendelse af it et obligatorisk indslag i (næsten) alle øvrige fag.

2000-2005: Informationsteknologi - obligatorisk på niv. B og med en valgfri overbygning på A-niveau. Men nu i en lidt anden form idet faget efter C-niveauet i 1. år på uddannelsens 2. år er delvist sammensmeltet med "erhvervs-case" og med en ny eksamensform, som er helt itbaseret. Desuden er it obligatorisk i (næsten) alle øvrige fag ligesom 1995-2000.

Efter 2005 (igangværende reformarbejde): It vil fra aug. 2005 ikke længere være et selvstændigt obligatorisk fag i traditionel forstand. Der indføres i stedet forbindelse med grundforløbene obligatorisk, men mere individuelt orienteret undervisning i it for alle og lægges oven på dette yderligere vægt på it i alle obligatoriske fag og (næsten) alle valgfag. Som valgfag vil eleverne kunne vælge niveau B eller A.

Nævnes skal også

- at brug af it generelt har været tilladt ved prøver i hhx - og udstrakt brugt især fra 1995
- at der har været gennemført en række forsøg med itbaserede prøver i fagene dansk og erhvervsøkonomi i de senere år, som i de kommende år efterfølges af tilsvarende i fagene engelsk og matematik. Fra og med 2005 overgår forsøgene i erhvervsøkonomi (måske også dansk) til at prøverne ordinært gennemføres på denne måde.

Med venlig hilsen  
undervisningskonsulent Merete Pedersen  
Undervisningsministeriet  
Uddannelsesstyrelsen  
Indholdskontor  
Frederiksholms Kanal 26  
1220 København K  
Tlf.: 3392 5000, Direkte Tlf.: 3392 5364  
Fax: 3392 5608, E-mail: Merete.Pedersen@uvm.dk



# Bilag 19 - Information til studerende

Viborg februar 2002

Kære Sygeplejestuderende

## **Information om deltagelse som informant i ph.d. projektet med arbejdstitlen ”Det er jo den vej det går.”**

Jeg er igang med et ph.d. studie der handler om sygeplejestuderendes holdninger til IT i sygepleje og uddannelse. Jeg er nu nået til den fase, hvor jeg skal indsamle empiriske data og dertil har jeg brug for din hjælp.

IT, der står for Informationsteknologi skal her forstås som computere som arbejdsredskab i studie og praksis.

Det er projektets tese at sygeplejestuderende er i en dobbelt konflikt, idet man som studerende som en af hovedårsagerne søger ind i sygeplejerskeuddannelsen for at komme til at arbejde med mennesker, mens virkeligheden tilsyneladende er at man i stigende grad oplever at komme til at arbejde med computere i såvel uddannelsen som i klinisk praksis.

Undersøgelsen gennemføres som fokusgruppeinterview. Et fokusgruppeinterview afvikles ved at en gruppe studerende (ca. 4-6) mødes sammen med interviewerens og drøfter en række temaer ud fra en interviewguide som kommer omkring forskellige aspekter af projektets tema.

Seancen starter dog med at der omdeles et spørgeskema, som udfyldes inden interviewet går igang. Heri spørges om demografiske basisoplysninger om den enkelte studerende som anvendes til statistisk brug og til styring af interviewbearbejdningen.

Ligeledes vil der blive bedt om tilladelse til at interviewerens må gennemlæse de deltagende studerendes ansøgninger om optagelse på sygeplejerskestudiet. Dette dels for et indtryk af hvilke argumenter der anvendes i ansøgningsmaterialet som grundlag for optagelsen, dels for at undgå at stille for mange spørgsmål i det indledende spørgeskema.

Det skal gøres opmærksom på at alle data vil blive behandlet fortroligt og at deltagernes udsagn vil blive anonymiseret under bearbejdningen af datamaterialet.

Interviewsituationen er beregnet til at vare ca. 2.5 time og interviewet optages på disc.

Interviewet kræver ikke forberedelse; alt kan besvares ud af hovedet.

Temaerne der spørges til vil være opdelt i kategorier, som for eksempel indstillinger til IT, sygepleje og uddannelse, viden om IT, sygepleje og uddannelse, erfaringer med IT, sygepleje og uddannelse osv.

Der vil være under interviewet være forfriskninger til rådighed og der vil blive holdt passende pauser.

Til at hjælpe med de praktiske funktioner i forbindelse med interviewsituationerne vil der være en underviser fra skolen tilstede. Det skal gøres opmærksom på at assistenten er underlagt tavshedspligt i relation til enhver oplysning der kommer frem under eller i forbindelse med interviewsituationen.

Hvis du efter gennemlæsningen af ovenstående har fået lyst til at deltage som interviewperson, bedes du rette henvendelse til [Lærers navn på den enkelte skole], som vil varetage de praktiske funktioner. Du vil i løbet af kort tid få informationer om hvornår og hvor interviewet finder sted.

Er der informationer du savner i denne orientering er du velkommen til at henvende dig til mig.

Er du interesseret i at læse mere har jeg en hjemmeside om projektet på adressen:

[http://raymond.kolbaek.person.emu.dk/ph\\_d\\_.htm](http://raymond.kolbaek.person.emu.dk/ph_d_.htm)

Med venlig hilsen

Raymond Kolbæk

ph.d. studerende

Viborg Sygeplejeskole

tlf - arbejde: 89273824

tlf – privat: 86615784

E-mail –arbejde: [usvrk@vibamt.dk](mailto:usvrk@vibamt.dk)

E-mail –privat: [kolbaek@mail.tele.dk](mailto:kolbaek@mail.tele.dk)

## Bilag 20 - Links opsamlet gennem projektets første 2½ år.

Sitenes hjemmesideadresser er ikke søgt validerede i forbindelse med den afsluttende skrivefase i 2012

Access Excellence: <http://www.accessexcellence.org/>

Asynchron Learning Networks Web Homepage: <http://www.aln.org/index.htm>

Blackboard - Bringing Education Online: <http://www.blackboard.com/>

Center for FjernUndervisning: <http://www.cfu.dk/>

Dansk Bibliotekscenter – ugeavis: <http://www.db.dk/nyt/ugeavisen/00/36/0036.htm>

Dispatch: <http://www.brandon-hall.net/dispatch/>

EMU: <http://www.emu.dk/>

Explorations in Learning & Instruction: The Theory Into Practice Database:

<http://www.gwu.edu/~tip/theories.html>

First Class - Centrinity - global teamwork-enhancing software solutions: <http://www.firstclass.com/>

Forskningscenter for Pædagogisk IT: <http://www.dpu.dk/it/>

FUIP: <http://www.fuip.dk/>

Greg Kearsley's Personal Home Page - learning theory: <http://home.sprynet.com/~gkearsley/>

Helle Mathiasen's hjemmeside: <http://www.dpu.dk/it/medarbejdere/hema/>

Interactive Learning Network!: <http://www.iln.net/>

Issue 16 table of contents: <http://www.welcome.ac.uk/en/1/homlibinfacthiiarc16.html>

IT- og Forskningsministeriets Informationssystem: <http://www.fsk.dk/cgi-bin/frontpage.cgi>

ITU - IT-højskolen i København: <http://www.itu.dk/>

Learning and Teaching in Cyberspace: <http://home.sprynet.com/~gkearsley/cyber.htm>

Learning Systems Home Page: <http://www.csl.gcal.ac.uk/>

Microsoft eLearn | Home: <http://www.microsoft.com/elearn/>

Microsoft in Education Home Page: <http://www.microsoft.com/education/default.asp>

OnlineLearning Magazine!: <http://www.ittrain.com/index.cfm>

PowerSchool!: <http://www.powerschool.com/public/>

PricewaterhouseCoopers: Danmark: e-Learning: <http://www.pwcglobal.com/dk/dan/ins-sol/issues/elearning/index.html>

Qualitative Research Web Sites: <http://www.nova.edu/ssss/QR/web.html>

School of Health Sciences Deakin University - Online Unit Material:

<http://www.hbs.deakin.edu.au/healthsci/UnitMaterials/Unitdetails/default.asp?UnitID=10>

Second Information Technology in Education Study Module 2: <http://www.sitesm2.org/>

The MASIE Center: <http://www.masie.com/>

TrainingSuperSite: <http://www.trainingsupersite.com/>

WebCT: <http://www.webct.com>

<http://www.cyborgs.sdu.dk> - Forskningsprojekt om Medier og Kultur

<http://www.dpu.dk/it/medarbejdere/bba/index.htm> lektor Bent A. Andresens hjemmeside

[www.isct.net](http://www.isct.net) Institute for Systemic Coaching and Training

<http://www.wcce2001.dk> Konferencenside om læring og IT

<http://www.ccr.jussieu.fr/bms> Bulletin of Sociological Methodology

<http://local.uaa.alaska.edu/~aaso353/isa/index.htm> International Sociological Association

<http://www.tandf.co.uk/journals/tf/13645579.html> International Journal of Social Research Methodology

<http://www.netby.dk/Syd/Allegrovej/hjemmeside/internet/text.html> - Interview - En introduktion til det kvalitative forskningsinterview af Hannah Christensen

<http://www.hum.auc.dk/ansatte/profiler/sf/kvalitativ.htm> - Kursus i kvalitativ metode fra AUC - Søren Frimann

[www.lhs.se/lhskonferens/nfpf/nfpfhem.html](http://www.lhs.se/lhskonferens/nfpf/nfpfhem.html) NFPF:s 29:e kongress 15-18 mars 2001 Stockholm - Pedagogikens mangfold - lærande innanför och utanför institutionerna NFPF's conference  
<http://www.lhs.se/lhskonferens/nfpf/abstractsny.html> Konferencens abstracts  
<http://www.turing.org.uk/turing/scrapbook/computer.html> The Alan Turing Internet Scrapbook Who Invented the Computer? Alan Turing's Claim  
<http://www.chac.org/chhistpg.html> Linksamling over computerhistorie  
<http://www.islandnet.com/~kpolsson/comphist/index.htm> - Den personlige computers udviklingshistorie.  
<http://www.mos.org/tcm/tcm.html> - The Computer Museum  
[http://www.usc.edu/schools/annenberg/indexf\\_asc.htm?/schools/annenberg/events/events.html](http://www.usc.edu/schools/annenberg/indexf_asc.htm?/schools/annenberg/events/events.html)  
 Annenberg School for Communication's Web site. Indeholder to videobandede forelæsninger med Manuel Castell (The Rice of the Information Society) og Anthony Giddens  
<http://virtualsociety.sbs.ox.ac.uk/intro.htm> - The Virtual Society website  
<http://www.statdem.sdu.dk/undervis/NetStat/> Lær Statistik med webstat:  
[http://www.cbel.com/Distance\\_Learning\\_Education/?setcols=2](http://www.cbel.com/Distance_Learning_Education/?setcols=2) - Stor linksamling til distanceundervisningssites  
<http://europa.eu.int/comm/education/socrates/adult/home.html> - GRUNDTVIG: Adult education and other educational pathways  
<http://www.TechKnowLogia.org/> IT-Tidsskrift på nettet - TechKnowLogia is an international online journal that provides policy makers, strategists, practitioners and technologists at the local, national and global levels with a strategic forum to:  
<http://e-jensen.homepage.dk/> Hjemmeside for alle der ønsker eller har brug for hjælp til at lave deres egen hjemmeside.  
<http://www.mkdata.dk/pctutor/index.htm> Mikael Karbo's hjemmeside  
<http://www.it.rit.edu/> IT-fakulteter på nettet  
<http://www.ctheory.com/> Teknologikritik på nettet:  
 CTHEORY is an international journal of theory, technology and culture. Articles, interviews, and key book reviews in contemporary discourse are published weekly as well as theorisations of major "event-scenes" in the mediascape. Edited by Arthur and Marilouise Kroker.  
<http://www.u.arizona.edu/~chalmers/online.html> Online papers on consciousness  
<http://www.massey.ac.nz/~nzsrda/bourdieu/home.htm>  
<http://www.utu.fi/erill/RUSE/blink.html> Links to sites related to Pierre Bourdieu:  
 Filosofi  
<http://www.earlham.edu/~peters/pwwwwhilinks.htm> - Guide to Philosophy on the Internet  
<http://spinoza.tau.ac.il/hci/dep/philos/links.htm> - Philosophy Sites on the Internet  
<http://www.utm.edu/research/iep/> - The Internet encyclopedia of Philosophy  
<http://antioch-college.edu/~andrewc/pedagogy.html> - Stor-weblink samling- Course Materials in Philosophy...  
<http://www.hexis.dk/> - den danske Bourdieu-forening  
<http://www.iwp.uni-linz.ac.at/lxe/sektktf/bb/HyperBourdieu.html> - HyperBourdieu  
<http://edtech.oulu.fi/t3/wp05/> - Læring for undervisere med IT – et EU projekt  
[HTTP://edtech.oulu.fi/T3](http://edtech.oulu.fi/T3) Telematics for Teacher Training Web site  
<http://airweb2.org/links/virtualu.cfm> - oversigt over virtuelle universiteter  
<http://edtech.oulu.fi/t3/wp05/> - telematics for teacher training – basismateriale for undervisere om telematik og læring  
<http://www.education-world.com/> - Education World® The Educator's Best Friend  
<http://www.netcraft.com/survey/> - Websurvey online overigt over webbets udvikling  
<http://www.impact.hum.auc.dk/index.html> - Impact – an electronic journal on formalisation in media, text and language.

<http://www.boardhost.com/> - opslagstavlefaciliteter til at øge funktionaliteten af egen hjemmeside.  
<http://web.archive.org/> - The Internet Archive Wayback Machine  
<http://europa.eu.int/comm/education/socrates/adult/home.html> - Socrates Adult Education  
<http://www.aau.dk/~etnojens/reflections.html> - Internet, Culture and Society  
<http://landow.stg.brown.edu/cpace/theory/theorists.html> - Literary and Critical Theory: Individual Theorists  
<http://www.netvalley.com/intval3.html> - History of the Internet and WWW -- Part 5: USA to Far East  
[http://www.btexact.com/news/2002/02\\_02\\_Jan17.htm](http://www.btexact.com/news/2002/02_02_Jan17.htm) - forudsigelser om IT og samfund  
<http://www.dst.dk/dst/dstframeset.asp> - Danmarks Statistik  
<http://www2.db.dk/pgl/learningcubes.htm> - Indlæg om It-organisering i læringsammenhænge  
<http://www.db.dk/> - Biblioteksskolen  
<http://www.euro.who.int/> - WHO's europæiske hjemmeside med adgang til sundhedsdata.  
<http://www.encarta.msn.com/elearning/default.asp> - Microsoft e-learning ressourcer  
<http://www.uvm.dk/pub/2002/uddannelse/18.html> - digitale kundskaber og færdigheder –artikel  
<http://www.qsr.com.au/home/home.asp> - hjemmeside for tekstanalyseprogrammer  
<http://www.becta.org.uk/impact2/index.html> Engelsk evaluering af læring med IT  
<http://cbl.leeds.ac.uk/~www/home.html> University of Leeds - Computerbased Learning Unit.  
<http://www.dr.dk/kultur/Artikel.asp?ArticleID=2134> - DR Kultur – 3 online programmer om Bourdieu  
<http://ifets.ieee.org/periodical/> Journal of International Forum of Educational Technology & Society and IEEE Learning Technology Task Force  
[http://europa.eu.int/comm/education/elearning/doc\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/education/elearning/doc_en.html) - EU's e-learning rapporter  
<http://www.graduateresearch.com/> Graduate research in Nursing journal  
<http://home.hiwaay.net/~theholt1/NURS1100/index.htm> - elearningprogram i sygepleje  
<http://school.discovery.com/schrockguide/webquest/webquest.html> - webquest - metode til læring i navigering på nettet  
<http://www.onlinelearningmag.com/onlinelearning/index.jsp> - Online Learning journal  
<http://www.statsoft.com/textbook/stathome.html> - statistikundervisning på nettet  
<http://www.umass.edu/nurselrc/links.html> - Learning ressource center i sygepleje  
<http://www.blackwell-synergy.com/servlet/useragent?func=showIssues&code=med&journal=med> - Journal of Medical Education  
<http://www.educationarena.com/educationarena/homepage.htm> - online tidsskriftoversigt vedr. e-learning  
<http://www.rsm.ac.uk/hii/hiifulltext.htm> - health information on the Internet.  
<http://www.berksiu.k12.pa.us/webquest/default.htm> - Webquests hjemmeside  
<http://edweb.sdsu.edu/webquest/materials.htm> - Webquest materialer  
<http://webct.com/service/ViewContent?contentID=901385> - kronik om at internet vil forandre sygepleje  
<http://www.adlandia.dk/web.htm> - Hjemmeside om Tim Berners Lee's bog: "Nettets vej til verden"  
<http://gottardo.catchword.com/index.htm> - oversigt over online journaler - indeholder en række tidsskrifter om sygepleje, teknologi og uddannelse og læring.  
<http://www.slis.indiana.edu/TIS/> - The Information Society (TIS) journal  
<http://www.kritik.gyldendal.dk/> - Tidsskriftet Kritiks hjemmeside  
<http://merit0227ts49.unimaas.nl/index.html> - The International Institute of Infonomics  
<http://www.europemedia.net/>  
<http://www.nytimes.com/learning/index.html>  
<http://www.windsor.igs.net/~nhodgins/>  
<http://healthsci.clayton.edu/eichelberger/nursing.htm>  
<http://www.ntpr.org/menu/>  
<http://www.ualberta.ca/~jrnorris/qual.html>  
<http://www.nap.edu/catalog/9750.html>

<http://www.bhtinfo.com/pastissues.htm>  
<http://erc.msh.org/mainpage.cfm?file=1.0.htm&module=toolkit&language=English>  
<http://www.isoc.org/>  
<http://www.isc.org/>  
<http://www.elearningfestival.com/>  
<http://nursing.umaryland.edu/>  
<http://www.brandonhall.com/public/dispatch/dispatch20Mar02.htm>  
<http://www.edpath.com/webguide.htm>  
<http://gottardo.catchword.com/index.htm>  
<http://www.tandf.co.uk/era/>  
[http://www2.whidbey.com/djdenham/Running\\_items.htm](http://www2.whidbey.com/djdenham/Running_items.htm)  
<http://www.mlin.net/>  
[http://www.pacs-portal.co.uk/startup\\_content.htm](http://www.pacs-portal.co.uk/startup_content.htm)  
<http://www.education-world.com/>  
<http://www.netcraft.com/survey/>  
<http://www.impact.hum.auc.dk/index.html>  
<http://web.archive.org/>  
<http://virtualsociety.sbs.ox.ac.uk/intro.htm>  
[http://www.cbel.com/Distance\\_Learning\\_Education/?setcols=2](http://www.cbel.com/Distance_Learning_Education/?setcols=2)  
<http://europa.eu.int/comm/education/socrates/adult/home.html>  
<http://www.aau.dk/~etnojens/reflections.html>  
<http://landow.stg.brown.edu/cpace/theory/theorists.html>  
<http://www.netvalley.com/intval3.html>  
<http://airweb2.org/links/virtualu.cfm>  
[http://www.usc.edu/schools/annenberg/indexf\\_asc.htm?/schools/annenberg/events/events.html](http://www.usc.edu/schools/annenberg/indexf_asc.htm?/schools/annenberg/events/events.html)  
<http://edtech.oulu.fi/t3/wp05/>  
<http://www.it.rit.edu/>  
<http://www.lhs.se/lhskonferens/nfpf/home.html>  
<http://www.europemedia.net/>  
<http://www.nytimes.com/learning/index.html>  
<http://www.cpmc.columbia.edu/edu/textbook/>  
<http://medicalstudent.com/>  
<http://www.crihealthcarepubs.com/onlindir.html>  
<http://medstat.med.utah.edu/envirodx/>  
<http://it-kreds.dkhttp://medstat.med.utah.edu/kw/index.html>  
<http://medstat.med.utah.edu/kw/index.html>  
<http://www.deff.dk>  
<http://www.odin.dk/index.html>

## Bilag 21 - Huskeseddel til Interviewforløb

Lokale: Borde i rundkreds så alle kan se alle hinanden  
Briefning af hjælper

Forplejning: Kaffe, te, vand, frugt, slik.

Optageudstyr: Discman MD med friskt opladet batteri - samt et batteri i reserve  
To tomme minidisks  
Rundstrålende mikrofon  
Blødt underlag til mikrofon  
Netledning til Discmann  
Forlængerledning med 3 stik  
Digitalt fotoapparat med opladede batterier - billede af gruppe når alle har sat sig.

Chek optagestatus inden informanterne kommer.

Andet: Papir og blyanter til alle  
Spørgeskema 1 til alle  
Spørgeskema 2 til alle  
Frankerede kuverter til alle

Forløbsplan (Overordnet):  
Orienterer om undersøgelsen inden start - mulighed for afklarende spørgsmål.  
15 minutter til at udfylde spørgeskema individuelt  
10 min pause - sammentælling  
Resultatskema tilbageleveret til de studerende.

### Optagelsen starter

Der interviewes ud fra den snak der opstår om oplevelsen af at udfylde skemaet, herefter overgås til interviewguiden.

Interviewtemaer:

Indstillinger til IT i sygepleje og uddannelse  
Personlige erfaringer med anvendelse af IT i privatliv, uddannelse og klinik.  
Viden om IT/Kompetence i IT  
Meninger om anvendelse af IT  
Forhåbninger til anvendelse af IT  
Bekymringer om anvendelse af IT

### Optagelsen slutter

Efter interview:

Orientering om Spørgeskema 2.  
Det udleveres med information om frist for aflevering, ca en uge.  
Afslutning og oprydning.

Kort debriefing med medhjælper.

# Bilag 22 - Lokaleplan for Københavns Amts Sygeplejeskole i Herlev

## Skolens lokaleoversigt



Hovedindgang



## Bilag 23 - Informantdata på skemaform

Nr.	Al-der	Skole udd.	Anden udd.	Arbejde	Fritid	Udland	it-er-faring	Ansøgnings-prioritet	Hvorfor sygeplejerske?
1-1	23	HF		Aupair, Socialarbejder, Pædagogmedhjælper, Hjemmepleje, Husholdningsassistent.	Sport, Spejderleder	England, Grønland	HF	Kun søgt skolen	"det giver mig mulighed for at arbejde med det jeg altid har haft lyst til" "Jeg tror uddannelsen kommer til at give mig en masse gode udfordringer." "Jeg har altid beskæftiget mig med mennesker, specielt børn og unge, og det er noget jeg kunne tænke mig at blive ved med."
1-2	25	HF, HG	Social og Sundheds-Hjælper	Efterskolelærer			HF/HG	Kun søgt skolen	"Jeg ser arbejdet som sygeplejerske som noget utrolig værdifuldt, og fordi omsorg, forståelse og medfølelse er værdier, som betyder meget for mig". "Jeg vil gerne lære mere om, hvordan man omsætter disse værdier til til praksis, samtidig med at jeg ønsker at komme mere til bunds i mange af de emner, som jeg snuste til på Social- og Sundhedshjælperuddannelsen".
1-3	21	SG		Rengøring, Lærervikar	Musik Spejderleder		Ingen	Kun søgt skolen	"Da jeg altid har haft stor lyst til hjælpe syge mennesker, ved jeg, at sygeplejeuddannelsen er den rette uddannelse for mig". "Det er en meningsfyldt uddannelse, og for mig er det vigtigt, at det jeg laver betyder noget og gør en forskel". "At der samtidig er stor mangel på sygeplejersker, gør ikke min beslutning mindre".
1-4	49	HF	Bibliotekar	Bibliotikar			Via job	Kun søgt skolen	"jeg har et ønske om at arbejde med mennesker". "Jeg har en formodning om, at arbejdet som sygeplejerske er meget spændende og afvekslende.."
1-5	24	SG,H F		Klubmedarbejder, Pædagogmedhjælper, Omsorgsjælper	Sports-træner	Europa/ Nord-afrika.	Ingen	Kun søgt Skolen	"Jeg har altid vidst at jeg ville arbejde med mennesker" "...det er et smukt job med utrolig mange muligheder..."
1-6	25	MG		Rengøring, Kontorassistent, Operatør	Spejder-leder	Israel, Sydafrika	Ingen	Kun søgt skolen	"Jobbet som sygeplejerske tiltaler mig fordi det, for mig, vil være utrolig livsgivende at kunne give omsorg og hjælpe mennesker som ikke har det godt." "Glæder mig til at have et arbejde som giver mig en alsidig hverdag med mange forskellige arbejdsopgaver."

1-7	22	HH		Omsorgsmedhjælper, rengøring	Sportstræner		HH	Kun søgt skolen	"Det at arbejde med mennesker lige er noget for mig!" "Det at være sygeplejerske giver mange muligheder i fremtiden..." "Man får mange udfordringer som sygeplejerske..." "Jeg vil gerne være sygeplejerske da det at arbejde med og hjælpe mennesker er meget livsbekræftende".
1-8	20	HF		Hjemmehjælpervikar, Lagermedarbejder			HF	Kun søgt skolen	"Jeg vil gerne hjælpe andre og mener, at når man hele tiden møder nye mennesker og hjælper dem, selv vil udvikle sig..." "Jeg elskede følelsen af at man gjorde en forskel".
1-9	46	SM	Lang videre sundheds udd.	På klinik				Kun søgt skolen	"Jeg kan godt lide kontakten med nye mennesker.." "Værdien af at kunne et håndværk..." "Sygeplejersken er en del af et team,.." "Der vil ...være flere valgmuligheder jobmæssigt"
2-1	44	BG	Merkonom	Lærervikar, Kontorassistent, Bogholder	Sport		HH Stor	Kun søgt skolen	"...ville søge en uddannelse, hvor min udadvendthed, interesse for mennesker, menneskers ve og vel kom til sin ret".
2-2	23	SG, HG		Kontorassistent. Hjemmehjælper, Hjemmepleje			Gymnasiet. Stor	Kun søgt skolen	
2-3	22	SG		Picoline		Australien New Zealand	Ingen	Kun søgt skolen	"Jeg kan lide at have kontakt til mennesker og er indstillet på at yde en serviceorienteret indsats.
2-4	21	HHX		Picoline Rengøring			HHX	Kun søgt skolen	"..et job der giver mig mulighed for at arbejde med og hjælpe mennesker af forskellig karakter samt lære dem at kende som noget andet end blot en stemme i den anden ende af telefonen".
2-5	23	SG		Køkkenmedhjælper Hjemmehjælpervikar	Sport Musik	Mellemamerika		Søgt 2 skoler	"..glad for at arbejde med mennesker..."
2-6	20	HHX		Hjemmehjælpervikar	Hjemmeværn		HHX	Kun søgt skolen	
2-7	23	SG		Bygningskonstruktør Hjemmehjælpervikar			Ingen	Kun søgt skolen	
2-8	20	HF, HG		Social og Sundhedshjælper			Stor	Kun søgt skolen	"Jeg har altid godt kunne lide at have med mennesker at gøre". "...få en større viden - men også personlig udvikling..."

3-1	28	HF	Hotel-uddannet	Piccoline, Receptionist, Pædagogmedhjælper		England	Ingen	Søgt 4 skoler	"... jeg ville hellere have en bedre kontakt med mennesker". "..jeg ville arbejde med mennesker." Eget sygdomsforløb gav gode forbilleder".
3-2	24	SG		Handicaphjælper, Tjener	Frivilligt socialt arbejde	Frankrig	Ingen	Søgt 2 skoler	"jeg går meget op i samfundet og mennesker, og det er blandt andet derfor, jeg gerne vil uddanne mig til sygeplejerske. "Desuden tiltaler det mig meget, at man som færdiguddannet sygeplejerske har en bred vifte af viden og kvalifikationer, der giver mulighed for mange forskellige job". "Jeg ligger stor vægt på, at man ligeledes har rige muligheder for at videreuddanne sig, og at man i arbejdet som sygeplejerske hele tiden møder nye udfordringer." Gode forbilleder gennem møde med systemet.
3-3	24	SG		Husassistent, Fabrikarbejder, Hjemmepleje	Frivilligt socialt arbejde Sport	Thailand, New Zeeland, Australien	Ingen, Egen PC.	Søgt 2 skoler	"afløser på et plejehjem, ....giver mig stor glæde, samt indhold og udfordringer i min hverdag". "Jeg har altid vidst, at jeg ville arbejde med mennesker".
3-4	22	SM				Venezuela	Ingen, Egen PC	Kun søgt skolen	
3-5	23	SG					Ingen, Egen PC	Kun søgt skolen	

## Bilag 24 - The Nightingale Questionnaire - results from Viborg

The NIGHTINGALE questionnaire, (NIGHTINGALE impact questionnaire, NIGHTINGALE attitude questionnaire, NIGHTINGALE content questionnaire), was evaluated by 25 students (25 evaluation sheets). In the following table are presented the number of the questions which are referring to the NIGHTINGALE impact, attitude or content questionnaire and the results in percent for each question. In the last column it is shown the percentage of the students that answered the question.

<b><u>NIGHTINGALE IMPACT QUESTIONNAIRE</u></b>		<b><u>Decrease</u></b>	<b><u>stay the same</u></b>	<b><u>increase</u></b>	<b><u>Answers</u></b>
1		4%	13%	83%	100%
2		17%	21%	63%	100%
3		8%	38%	54%	100%
4		4%	25%	71%	100%
5		0%	29%	71%	100%
6		0%	8%	88%	96%
7		25%	29%	42%	96%
8		25%	29%	42%	96%
9		0%	8%	88%	96%
10		0%	8%	92%	100%
<b><u>NIGHTINGALE ATTITUDE QUESTIONNAIRE</u></b>		<b><u>Positive</u></b>	<b><u>Negative</u></b>	<b><u>Answers</u></b>	
1		92%	8%	100%	
2		38%	63%	100%	
3		38%	63%	100%	
4		79%	21%	100%	
5		42%	58%	100%	
<b><u>NIGHTINGALE CONTENT QUESTIONNAIRE</u></b>		<b><u>a</u></b>	<b><u>b</u></b>	<b><u>c</u></b>	<b><u>Answers</u></b>
1		96%	0%	4%	100%
2		0%	46%	54%	100%
3		0%	0%	0%	0%
4		17%	8%	75%	100%
5		17%	17%	67%	100%
6		13%	54%	29%	96%
7		13%	88%	0%	100%
8		96%	4%	0%	100%
9		75%	25%	0%	100%
10		33%	21%	46%	100%

Table 4: Evaluation results of NIGHTINGALE Questionnaire

## Bilag 25 - Oversigt over Nodes i de 5 interview

	Holstebro1	Holstebro2	Herlev1	Herlev2	Silkeborg
<b>NODES</b>					
A og B Hold		x(1)	x (1)		
adgang til nettet hjemmefra					x (1)
at bruge nettet er besværligt			x (4)		x (1)
at have PC hjemme			x (1)		x (1)
beskeder over mobilen			x (1)		
biblioteket og it			x (1)		
der opstår skævvridning			x (3)		
dokumentation i klinik			x (2)	x (2)	x (1)
chat og icq	x (1)	x (1)			x (1)
c-pen		x (1)			
de gode bliver dårlige		x (1)			
e-boks		x (1)		x (1)	x (1)
effektivisering		x (1)		x (2)	x (1)
en robotstyret vrden			x (3)	x (1)	
erkendelse	x (1)	x (1)			x (1)
etik og teknologi			x (2)	x (1)	
fagligt skøn	x (1)	x (1)		x (1)	
fjernundervisning	x (1)				
fordele ved valg af uddannelse			x (5)	x (1)	x (1)
forslag til it-anvendelse		x (1)	x (1)	x (3)	x (2)
fremmedgørelse med it	x (1)		x (1)	x (1)	x (2)
fremtiden med it	x (3)	x (3)	x (4)	x (3)	x (3)
frustreret over arbejdsgange			x (6)	x (2)	
generationskløft	x (1)	x (2)		x (1)	
holdning til nettet	x (1)	x(2)	x (1)	x (1)	x (3)
holdninger til faget	x (2)		x (2)	x (1)	
homebanking	x (1)	x (1)		x (1)	
hvordan lærer jeg det		x(1)			x (1)
hvorfor denne skole					x (1)
hvorfor har i meldt jer	x (18)	x (1)	x (1)		
hvorfor sygeplejerskeuddannelsen			x (7)	x (1)	x (1)
informationskompetence	x (1)	x (5)	x (4)	x (4)	x (8)
interviewets omstændigheder	x (1)		x (1)		
it i sygeplejen	x (7)	x (7)	x (8)	x (3)	x (3)
it i uddannelsen	x (2)		x (6)	x (3)	x (3)
it er besværligt			x (3)		
it som pr for uddannelsen	x (2)				
it-brugere		x (9)			x (1)
it er ikke fysisk			x (1)	x (2)	

interviewer		x (1)		x (2)	x (1)
it-facination		x (1)			
it forrykker tiden til fordybelse			x (1)		
it-kompetence					x (4)
it-kritik-læring	x (2)	x (2)	x (1)	x (1)	
it-kritik-nettet	x (1)	x (1)	x (1)	x (1)	x (2)
it i Viborg			x (3)		
it og sygdomsbehandling			x (3)		x (2)
it som hjælpemiddel			x (1)	x (1)	x (2)
it stresser					x (1)
it-support					x (1)
it-tvang			x (3)		x (1)
kariere		x (3)		x (1)	x (1)
kari martinsen				x (1)	
kommunikation	x (1)				
kritisk stillingtagen - hjemmeplejen					x (1)
læring med it				x (1)	
mand		x (1)			x (1)
manglende studieinformation			x (2)		x (1)
manglende tid til omsorg			x (3)	x (1)	
mobile enheder i plejen			x (1)		
mobilt telefoni			x (1)		x
måle subjektive data		x (2)			
Nettet	x (4)		x (3)	x (3)	x (4)
nyhedsgrupper					x (1)
om at udfylde skemaerne	x (4)	x (1)	x (1)		x (1)
om at være på hele tiden				x (1)	x (2)
om it i uddannelsen			x (2)	x (2)	x (3)
omsorg i plejen	x (3)		x (3)	x (1)	
opdragelse	x (1)	x (1)		x (1)	
opslagstavle bedre			x (2)		
orientering fra hjælper	x (2)	x (1)			x (1)
orientering fra interviewer	x (1)	x (1)	x (1)	x (1)	x (1)
overraskelse over enighed	x (1)	x (19)			
overvågning					x (1)
PC-kørekort	x (1)	x (2)			
PC-tvang			x (2)		x (2)
positiv indstilling					x (1)
praktiske omstændigheder		x (1)	x (3)	x (1)	
science fiction				x (2)	x (2)
selvbetjening på nettet	x (1)	x (2)		x (1)	x (1)
simulation				x (1)	
skeptisk indstilling	x (4)	x (7)	x (4)	x (4)	x (3)
skolekom-brug			x (1)	x (1)	x (1)
skolens it	x (5)	x (4)	x (7)		x (3)

sms		x (1)		x (1)	
standardisering	x (4)			x (2)	
studieegnethed	x (1)				
stuegang og it	x (2)	x (1)			
sygdomsbekæmpelse i fremtiden			x (2)		x (2)
sygeplejersker på kontoret med it			x (1)	x (1)	
tid og it				x (1)	
tidrøvende			x (6)		x (1)
to holdninger til it	x (1)			x (1)	x (1)
udbytte af interviewet	x (1)	x (1)		x (1)	x (1)
uddannelsesvalg	x (2)	x (2)		x (1)	x (2)
udviklingen			x (5)	x (5)	x (2)
undervisning i it					x (2)
underviserens holdning					x (2)
underviserens it-facination			x (3)		
upersonligt samvær	x (3)	x (2)			x (1)
videokontakt					x (2)

Talene i parates angiver det antal gange den pågældende Node er anvendt i det pågældende interview.

## Bilag 26 - De 5 Node kategorier - råde

Indholdet i de 5 Node kategorier:

### **Nodekategori 1) Informanternes udsagn om privat brug af it**

- Adgang til nettet hjemmefra
- At have PC derhjemme
- Eboks
- Homebanking
- Hvordan lærer jeg det
- Informationskompetence
- Sms
- Selvbetjening på nettet
- Mobiltelefoni
- Nyhedsgrupper

### **Nodekategori 2) Informanternes udsagn om samfund og it**

- A og b hold
- Chat
- Chat og ICQ
- De gode bliver dårlige
- Der opstår skævvridning
- Effektivisering
- En robotstyret verden
- Erkendelse
- Etik og teknologi
- Forslag til it-anvendelse
- Fremmedgørelse med it
- Fremtiden med it
- Generationskløft
- Holdning til nettet
- It er besværligt
- It er ikke fysisk
- It forrykker tiden til fordybelse
- It stresser
- It-brugere
- It-facination
- It-kompetence
- It-kritik- nettet
- It-tvang
- Kommunikation
- Nettet
- Om at være på hele tiden
- Opdragelse
- Overvågning
- Upersonlig samvær
- Udviklingen



To holdninger til it  
Tidsrøvende  
Tid og it  
Standardisering  
Skeptisk indstilling  
Simulation  
Science fiction  
Positiv indstilling  
PC-tvang

### **Nodekategori 3) Informanternes udsagn om brug af it i den kliniske sygepleje**

Dokumentation i klinik  
Fagligt skøn  
Holdninger til faget  
It i sygeplejen  
It og sygdomsbehandling  
It som hjælpemiddel  
It som pr for uddannelsen  
Måle subjektive data  
Omsorg i plejen  
Videokontakt  
Sygeplejersker på kontoret med it  
Sygdomsbekæmpelse i fremtiden  
Stuegang og it

### **Nodekategori 4) Informanternes udsagn om brugen af it i den teoretiske del af uddannelsen**

Fjernundervisning  
It i uddannelsen  
It-kritik-læring  
It-support  
Kritisk stillingtagen-hjemmepleje - skal flyttes til 3)  
Læring med it  
Manglende tid til omsorg - skal flyttes til 3)  
Mobile enheder i plejen  
Om it i uddannelsen  
Opslagstavlen bedre  
Undervisere it-facination  
Underviseres holdning  
Undervisning i it  
Skolens it  
Skolekom-brug

### **Nodekategori 5) Informanternes udsagn om andet**

Fordele ved valg af uddannelse  
Hvorfor denne skole  
Hvorfor har i meldt jer

Hvorfor har i meldt jer-sp  
Hvorfor har i meldt jer-sp-bem  
Hvorfor har i meldt jer-sp-nonverbal  
Hvorfor sygeplejerskeuddannelsen  
Interviewer  
Interviewets omstændigheder  
Kari Martinsen  
Karriere  
Mand  
Mobiltelefoni - skal flyttes til privat  
Om at udfylde skemaerne  
Orientering fra hjælper  
Orientering fra interviewer  
Studieegnethed  
Udbytte af interviewet  
Uddannelsesvalg - kan bruges i den anden del af datafremstillingen.  
Underviseres holdning  
Undervisers it-facination skal flyttes til Uddannelsens brug af It

## Bilag 27 - It-udviklingen i Gymnasie og HF-retningerne

It i Gymnasiet har som folkeskoleområdet naturligt været i fokus som et led i uddannelsessystemets forberedelse til Informationssamfundet.<sup>155</sup> Gymnasiet omfattede tre retninger før Gymnasireformen i 2005. Det almene gymnasium (AG), det tekniske gymnasium (HTx) og handelsgymnasiet (HH). Inden for hver retning var der mulighed for specialiseringer, herunder specialisering i it. I dette afsnit er det den almene it-kvalificering der er i fokus, ikke specialiseringerne.

I perioden 1984 til 1993 skulle eleverne i alle retninger gennemgå et 30 timers obligatorisk fælles it-kurses, der typisk var placeret i 1. g, samt en opfølgende del, der foregik i forskellige fag i 2. og 3. g, hvor undervisningen kunne tilrettelægges i et samarbejde mellem flere fag.

(Undervisningsministeriet, 1884)

Bekendtgørelsen angav 3 formål for undervisningen i EDB, 1) At eleverne skulle opnå kendskab til fundamentale datalogiske metoder og begreber. 2) At de skulle opnå fortrolighed med anvendelsen af edb og datalogiske tænke måder gennem arbejde hermed i forskellige fag og 3) At eleverne fik indblik i samspillet mellem edb og individ, kultur og samfund ud fra såvel naturvidenskabelige, humanistiske som samfundsvidenskabelige synsvinkler. (Undervisningsministeriet, 1884 § 3)

Fælleskurset omfattede en række definerende elementer, så som eksempler på et edbsystems muligheder og begrænsninger, afvikling af færdige programmer på skolens eget udstyr, retning i færdige programmer samt konstruktion af enkelte småprogrammer, orientering om programmene og maskinen, præsentation af et edb-system, der anvendes i en virksomhed eller institution og eksempler på ny informationsteknologis samspil med individ, kultur og samfund.

Den opfølgende del omfattede undervisningsforløb, der kunne tilrettelægges tværfagligt eller inden for de enkelte fag, men der skulle normalt indgå forløb i både fællesfag og grenfag. Der var eksamen i faget på den måde, at det gennemgåede stof skulle indgå i pensum i de fag, hvori det blev læst, og opgives til eksamen efter de disse fags bestemmelser. Det var muligt at opgive stof fra fælleskurset til eksamen.

I denne afhandlings kontekst er det interessant at konstatere, at det ikke fremgår af fagbeskrivelserne for den sproglige studieretning, at der skal indgå elementer fra edb i matematik og andre naturvidenskabelige fag, som der gør det for den matematiske gren, hvor det formuleres, at

*"i 1. g og i de matematisk-fysiske, samfunds-faglige, naturfaglige og musikfaglige grene kan undervisningen..... omfatte problemstillinger fra økonomi, biologi, fysik, sociologi, teknik, databehandling, informationsteori, psykologi, sprog, kemi mm." (Undervisningsministeriet, 1884)*

---

<sup>155</sup> De relevante dokumenter der er brugt som kilder i dette afsnit er fra perioden 1992-2001, hvor deltagerne i denne undersøgelse har gået i gymnasiet.

Tilsvarende formuleringer findes ikke for den sproglige linie.<sup>156</sup>

Fra 1993 frem til 2001 blev det obligatoriske kursus sat ned til 20 timer i løbet af 1. g, mens de resterende 80 timer skulle integreres i relevante fag. (Undervisningsministeriet, 1993)

På HF-området havde det siden 1984 været obligatorisk med 128 timer Datalære/Informatik/EDB. Indhold, omfang og undervisningsform blev beskrevet i Bekendtgørelse nr. 668 § 17. (Undervisningsministeriet, 1987)

Formålet med undervisningen var, at give eleverne kendskab til fundamentale datalogiske begreber og arbejdsmetoder, at give en orientering om datamaskiner og deres anvendelser i samfundet samt skabe et grundlag for den enkelte elevs selvstændige stillingtagen til indførelse og anvendelse af edb i samfundet. Undervisningen skulle opdeles i tre dele, A, B og C. A var den grundlæggende del, hvor eleverne arbejdede med fundamentale datalogiske begreber. B var projektdelen, hvor eleverne udvalgte og arbejdede med emner til dyberegående behandling og C var Dataopgaven, hvor eleverne i grupper udarbejdede en rapport om et datalogisk emne. Eksamen var mundtlig og eleverne opgav dataopgaven, samt halvdelen af det under delene A og B læste pensum.

(Undervisningsministeriet, 1987)

På HHx har det ikke været muligt, at finde specifikke dokumenter der beskrev it-udviklingen. En e-mailhenvendelse til Undervisningsministeriet om der fandtes tilsvarende vejledninger om EDB i undervisningen for HHx før 2001, som der gjorde for de andre gymnasieretninger. Jeg modtog et uddybet e-mailsvar fra Uddannelsesstyrelsen.<sup>157</sup> (Bilag 19) I følge Mette Pedersen havde undervisning i it/edb i en længere årrække været obligatorisk på HHx, også før 2001, men under forskellige betegnelser. I perioden 1986-1991 var betegnelsen Databehandling med 3 timers ugentlig undervisning i ét år, der byggede oven på undervisningen i det fælles basisår med erhvervsuddannelserne. Fra 1991-95 hed det Informationsbehandling og var obligatorisk på B-niveau med en valgfri overbygning på A-niveau. I perioden 1995-2000 hed det Informa-tionsteknologi, og var obligatorisk på B-niveau og med en valgfri overbygning på A-niveau. Desuden var faglig undervisning i/anvendelse af it et obligatorisk indslag i (næsten) alle øvrige fag.

Dette svarede til integrationsmodellen i folkeskolen og gymnasiet. Fra 2000 hed det stadig Informa-tionsteknologi og var obligatorisk på B-niveau og med en valgfri overbygning på A-niveau. Men nu i en lidt anden form, idet faget efter C-niveauet på 1. år blev delvist sammensmeltet med "erhvervs-

---

<sup>156</sup> Dette er et fund der har betydning for forståelsen af de sygeplejestuderendes it-kompetencer.

<sup>157</sup> Undervisningskonsulent Merete Pedersen, Undervisningsministeriet. Oplysningerne er ikke søgt verificeret fra andre kilder.

casen" og med en ny it-baseret eksamensform på andet år. Desuden var it obligatorisk i (næsten) alle øvrige fag. Derudover har it generelt været tilladt ved prøver på HHx - og har siden 1995 været brugt i udstrakt grad, ligesom der har været gennemført en række forsøg med it-baserede prøver i forskellige fag.<sup>158</sup>

It-undervisningen på HTx området havde en særlig historie, idet denne gymnasieretning udsprang af erhvervsskolerne. Ifølge Enevoldsen (Enevoldsen, 2003) startede HTx-uddannelsen som en forsøgs-uddannelse i 1982 på 3 tekniske skoler i Danmark,<sup>159</sup> og fra 1989 medførte "Lov om Erhvervs-skoler", at antallet af skoler med htxuddannelse blev udvidet frem til begyndelsen af 90'ernes, hvor uddannelsen blev landsdækkende. HTx-uddannelsen var oprindeligt en 2-årig overbygning på efg-basisuddannelsen på de tekniske skoler. HTx skulle styrke tilgangen til ingeniør- og teknikerud-dannelserne og tilbyde en mere teoretisk funderet overbygning på efg-basisuddannelsen, så eleverne herfra fik mulighed for videreuddannelse, men også med mulighed for at blive optaget på de fleste øvrige videregående uddannelser.<sup>160</sup>

Efgforløbet blev nedlagt i 1990 og HTx-uddannelsen transformerades frem til 1995 til en selvstændig 3-årig erhvervsgymnasial uddannelse, fortsat forankret på de tekniske skoler. Denne fremstilling af it på HTx-uddannelsen bygger på HTx-bekendtgørelsen fra 1995 (Undervisningsministeriet, 1995), "Dæmonernes vej"(Olesen, 1998) og "IT i undervisningen på HHx og HTx" fra 1999 (Uddannelsesstyrelsen, 1999).

Særligt de to sidste publikationer pegede på, at der havde været særlige interesser på spil på erhvervsskolerne, da de i sagens natur dækkede mange fag og var tæt knyttet til erhvervslivet. Som Olesen påpegede, foregik integrationsprocessen med it typisk ved, at enkelte eller en gruppe lærere havde arbejdet med enkeltstående projekter, som de havde et personligt engagement i, der kunne relateres til deres afdeling eller fag, og som de kunne se lokale perspektiver i. Selvom der i de seneste år blev brugt store beløb på indkøb af IKTudstyr, havde de færreste skoler formuleret pædagogiske og organisatoriske mål for deres IKTanvendelse. Der manglede en fælles bevidsthed blandt medarbejdere og elever/kursister om, at integration af IKT i uddannelserne var en omstillingsproces mod andre undervisningsformer, andet fagindhold, andre samarbejdsformer lærerne imellem, andre samarbejdsformer eleverne imellem og endelig andre samarbejdsformer og rollefordelinger mellem elever og lærere. (Olesen, 1998)

---

<sup>158</sup> I fagene dansk og erhvervsøkonomi og siden 2000 også fagene engelsk og matematik.

<sup>159</sup> Ålborg, Sønderborg og Ballerup.

<sup>160</sup> Sammenlagt gennemgik htx-eleverne et 3-årigt uddannelsesforløb efter grundskolens 9./10. klasse, nemlig 1 år på efg-basisuddannelsen, efterfulgt af to år på højere teknisk eksamen.

Dette pågik, selvom bekendtgørelsen angav, at undervisningen i og brugen af informationsteknologi skulle introduceres i danskfaget på første år,<sup>161</sup> hvor målet var at give orientering om de praktiske informationsteknologiske muligheder og kendskab til elementær databehandling, så eleven kunne anvende tekstbehandling og informationssøgning. Det har ikke været muligt at finde et timeantal. Herudover skulle informationsteknologien integreres i de enkelte såvel obligatoriske fag som valgfag, ligesom Informationsteknologi<sup>162</sup> skulle udbydes på niveau C og B og Programmering<sup>163</sup> på niveau C. (Undervisningsministeriet, 1995)

I evalueringen af HTxuddannelsen i 1999 blev følgende vedrørende brugen af it anført:

*"Skolerne ser også ud til at være rimeligt godt forsynet med ITudstyr, omend skolernes og elevernes vurdering ikke er helt i overensstemmelse. Derimod kniber det mere at udvikle en pædagogik, der tager højde for de nye muligheder som informationsteknologien giver adgang til. Næsten alle fokusgrupperne peger på et behov for udvikling, hvor der sker et bedre samspil mellem IT og det enkelte fag eller fagområde."*  
(Undervisningsministeriet, 1999)(s. 4)

og det anbefalede at

#### *4. Brug af IT*

*Udviklingen af htxuddannelsens undervisningsformer, eksamensformer og faglige indhold under hensyn til IT bør udbygges og fortsættes bl.a. under hensyn til i højere grad at imødekomme elevernes forventninger til uddannelsen. Herunder må det overvejes at etablere undervisningssekvenser og eksamener, hvor brug af IT er en forudsætning. (Undervisningsministeriet, 1999) (s. 6)*

Samt fra elevtilfredshedsundersøgelsen:

*Tilsvarende oplever kun 27 pct., at ITarbejde indgår ofte eller meget ofte i undervisningen og 44 pct. sjældent eller aldrig; mens 75 pct. mener, at ITarbejde burde indgå ofte eller meget ofte, og kun 5 pct. sjældent eller aldrig. Computeren er stadig et nyt og interessant arbejdsredskab, som stadig er meget højt prioriteret hos eleverne.*

*Behovet for på fagligt kvalificeret vis at inddrage informationsteknologien i undervisningen bekræftes også af andre dele af evalueringsrapporten. Både læse- skrivegruppens undersøgelser og andet fremmedsprog nævner behov for udvikling af en ITbaseret pædagogik. (Undervisningsministeriet, 1999) (s. 9)*

Det rapporteredes, at en meget stor del af eleverne havde taget informationsteknologien til sig, ligesom den havde øget såvel skrivelyst som kommunikationsværdien af de skriftlige produkter. Bla. brugte hovedparten af eleverne it til eksamen og i processkrivning var PC'en nærmest blevet uundværlig.<sup>164</sup> (Undervisningsministeriet, 1999 s. 31)

---

<sup>161</sup> Faget Dansk og introduktionen til og inddragelsen af Informationsteknologi er beskrevet i Bilag 13 til Bekendtgørelsen. (Undervisningsministeriet, 1995 (Bilag 13))

<sup>162</sup> Faget Informationsteknologi beskrives i Bilag 23 til Bekendtgørelsen, hvor det vejledende timetal udgør 80. (Undervisningsministeriet, 1995 (Bilag 23))

<sup>163</sup> Faget Programmering beskrives i Bilag 30 til Bekendtgørelsen, uden vejledende timetal. (Undervisningsministeriet, 1995 (Bilag 30))

<sup>164</sup> Dette indtryk understøttes af rapporten "IT i undervisningen på HHx og HTx.(Uddannelsesstyrelsen, 1999)

Det fremgik af evalueringsrapporten, at kun 3,4 pct. af de HTxstuderende gik videre på en sundhedsfaglig videreuddannelse. (Undervisningsministeriet, 1999 s. 68)

Kun få sygeplejestuderende i herværende undersøgelse kommer med den baggrund.<sup>165</sup>

Opsummerende kan det siges, at it under forskellige former har været obligatorisk og integreret i (næsten) alle fag i den danske gymnasieskole, begyndende i 1984. På gymnasieområdet har it/edb/datalære/Informationsteknologi/programmering haft forskellig plads i gymnasieretningerne, men fyldt mest på de merkantile, tekniske og matematisk/naturvidenskabelige linier og mindst på HF og de sproglige linier.

Dette kan være et væsentligt fund for, at forstå de sygeplejestuderendes indstilling til og beherskelse af it i den teoretiske uddannelse og klinik, idet en væsentlig del af optaget på sygeplejerskeuddannelsen kommer med en studentsproglig- og HFbaggrund. Af tal fra den koordinerede tilmelding fra årene 1996-2000 kan nedenstående tabel sammenstilles<sup>166</sup>

---

<sup>165</sup> Af de 90 studerende som returnerede et socialt spørgeskema angav 9, at de havde en HHx/HTx gymnasiebaggrund.

<sup>166</sup> [http://www.kot.dk/KOT/statistik\\_xls.html](http://www.kot.dk/KOT/statistik_xls.html)

KOT tal		1996		1997		1998		1999		2000		Samlet 96-2000
		Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	
1	Matematisk studentereksamen	585	23	532	21	557	23	621	24	588	23	23
2	Sproglig studentereksamen	591	23	565	23	590	24	647	25	650	25	24
3	Anden studentereksamen	55	2	65	3	58	2	39	2	41	2	2
4	Højere forberedelseeksamen (hf)	715	28	690	28	641	27	648	25	677	26	27
5	Højere handelseksamen (hhx)	211	8	173	7	169	7	210	8	224	9	8
6	Højere teknisk eksamen (htx)	14	1	18	1	21	1	20	1	28	1	1
7	GIF/hf for fremmedsprogede	-	-	-	-	-	-	2	0	2	0	0
8	Andet adganggrundlag	312	12	332	13	307	13	334	13	302	12	13
0	Uoplyst	47	2	104	4	71	3	52	2	49	2	3
		2530	100	2479	100	2414	100	2573	100	2561	100	101*

\*skyldes oprunding.

Det indikerer, at mindst halvdelen (51 pct.) af de studerende kommer med de dårligste it-kundskaber.

Af informanterne i fokusgruppeinterviewene udgjorde studerende med sproglig studentereksamen og HF 68 pct..



# Bilag 28 - Faget Dansk og introduktionen til og inddragelsen af Informationsteknologi på HTx - 1995

## DANSK NIVEAU A

### A. 1. Undervisningens mål og indhold

#### Oversigt

Tekstlæsning

- a. Historisk læsning og periode
- b. Værklæsning
- c. Mediekultur

Sprog

- d. Mundtlig fremstilling
- e. Skriftlig fremstilling
- f. Informationsteknologi

Historisk læsning og periode samt værklæsning udgør mindst 50 pct. af undervisningen.

#### Tekstlæsning (a-c)

##### a. Historisk læsning og periode

Målet er at give eleven forståelse af

- 1) hvordan man tænkte, følte og handlede under andre historiske forhold,
- 2) at nutiden præges af tidligere tiders tanker og handlinger og
- 3) at nutidens tanker og handlinger skaber fremtiden.

##### b. Værklæsning

Som en integreret del af tekstlæsningen skal der læses mindst seks værker, der vælges inden for hovedgenrerne roman, drama, noveller, digtsamlinger. Et af disse værker kan dog vælges blandt andre genrer, f.eks. film.

##### c. Mediekultur

Målet er, at eleven

- 1) udvikler evnen til at analysere og vurdere forskellige kommunikationsformer, herunder trykte medier, lyd-billedmedier og computerkommunikation og
- 2) på forskellige medier kan anvende analysemetoder, herunder kommunikationsmodeller og billed- og argumentationsanalyse.

#### Sprog (d-f)

##### d. Mundtlig fremstilling

Målet er, at eleven

- 1) kan udtrykke sig i et varieret og klart sprog,
- 2) stifter bekendtskab med flere sproglige udtryksformer,
- 3) sikres mundtlig sprogtræning gennem klassesamtaler, elevforedrag og evt. selvproducerede skuespil og videoproduktioner og
- 4) i den mundtlige sprogtræning kan anvende forskellige udtryksformer, f.eks. redegørelse, analyse, fortolkning og diskussion.

### **e. Skriftlig fremstilling**

Målet er, at eleven

- 1) kan udtrykke sig i et varieret og klart skriftsprog,
- 2) styrker sin skriftlige formuleringsevne og sprogfærdighed i arbejdet med forskellige fremstillingsformer i bundne og friere opgaver, herunder også opgaver på tværs af fagene,
- 3) i den skriftlige sprogtræning kan anvende forskellige udtryksformer, f.eks. redegørelse, analyse, fortolkning og diskussion og
- 4) arbejder med nye skrivemetoder som procesorienteret og kreativ skrivning.

### **f. Informationsteknologi**

Målet er at give orientering om de praktiske informationsteknologiske muligheder og kendskab til elementær databehandling, så eleven kan anvende tekstbehandling og informationssøgning.

## **A. 2. Undervisningen**

Fagets centrale områder er tekstlæsning og sprog. Det udvidede tekstbegreb anvendes, og enhver form for menneskelig kommunikation betragtes som tekst. Både fiktion og nonfiktion indgår i pensum repræsenteret ved forskellige genrer, og eleven arbejder med relevante tekstlæsnings- og analysemetoder.

**Historisk læsning og periode** tilrettelægges, så centrale knudepunkter af bevidsthedshistorisk eller kulturhistorisk art giver indtryk af den kulturelle og litterære forandring i vekselvirkning med de historiske og samfundsmæssige forhold. I forbindelse hermed kan inddrages filosofiske, naturvidenskabelige og teknologiske aspekter og nationale identiteter. Den historiske læsning kan tilrettelægges som temalæsning og skal indeholde tekster fra før 1800 og til og med nyeste tid, og der vælges et afgrænset tidsrum til fordybelse. Periodelæsningen giver indsigt i litteraturens, kulturens og de teknologiske og videnskabelige ideers vekselvirkning med samfundet i den afgrænsede periode. Mediekultur udvikler elevens evne til at opleve, analysere og forholde sig kritisk til forskellige former for trykte og elektroniske medier. Desuden indgår mediernes betydning for bevidsthedsdannelsen i det 20. århundrede.

Mundtlig fremstilling og skriftlig fremstilling styrker den sproglige viden og bevidsthed bl.a. gennem arbejdet med forskellige sproglige udtryksformer.

Der samarbejdes med andre fag bl.a. ved rapportskrivning, og procesorienteret skrivemetode og periode- og temalæsning er udgangspunkt for tværfaglighed.

I den indledende del introduceres informationsteknologiske redskaber som tekstbehandling og informationssøgning.

Omfanget af skriftlige arbejder svarer til 18-28 standardopgaver i faget. Dele af rettet arbejdet kan være orienteret imod redigering, omskrivning og lignende former for procesorienteret eller uddybende bearbejdning af opgavebesvarelser.

## **A. 3. Eksamen**

### **Den skriftlige prøve**

Prøven varer 5 timer. Ved prøven må benyttes alle typer ordbøger og informationsteknologiske hjælpemidler, herunder elektroniske ordbøger og stavekontrol.

Eleven vælger en af flere opgaver. Blandt opgaverne findes opgavetyperne behandling af fiktion, behandling af sagprosa og en fri essayopgave ud fra et emne.

Ved karaktergivning lægges vægt på elevens skriftlige sprogbeherskelse og evne til at udtrykke komplekse sammenhænge klart og forståeligt, til at disponere, argumentere og formidle viden, erfaring og oplevelse.

### **Den mundtlige prøve**

Prøven varer ca. 30 minutter. Eleven får en opgave ved lodtrækning. Der kan skriftligt stilles enkelte

vejledende spørgsmål til brug under forberedelsen. Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid, hvor alt skriftligt materiale må benyttes.

Prøven har udgangspunkt i en eller flere for eleven ukendte tekster med relation til pensum.

Omfanget er ca. 8 ns. afhængig af tekstens genre og sværhedsgrad. Prøven gennemføres på baggrund af et oplæg fra eleven.

Under prøven må anvendes notater fra forberedelsestiden.

Der opgives 6 værker og et repræsentativt udsnit på ca. 300 ns. af det læste. Sammen med eksamensspørgsmålene sender skolen censor pensumopgivelser og en fortegnelse over de tekster, der har været anvendt i undervisningen.

Ved karaktergivningen lægges vægt på evnen til at fremdrage de væsentlige sider af tekstens indhold og form og sætte teksten ind i en større sammenhæng.

Kilde: Bekendtgørelse om den erhvervsgymnasiale uddannelse til højere teknisk eksamen. Bek. nr. 462. Bilag 13.(Undervisningsministeriet, 1995 (Bilag 13))

# Bilag 29 – Faget Informationsteknologi på HTx - 1995

## Informationsteknologi niveau C og B

### NIVEAU C

#### C. 0. Formål, lektionstal og prøveform, niveau C

Formålet er, at eleven

- 1) kan anvende informationsteknologiske begreber og metoder,
- 2) kan anvende teknisk relaterede informationsteknologiske systemer til løsning af opgaver og problemer,
- 3) får overblik over hovedgrupper af informationsteknologiske systemer og
- 4) får kendskab til de muligheder, fordele og ulemper, anvendelse af informationsteknologien medfører for enkeltindivider, virksomheder og samfund.

Vejledende lektionstal: 80. Mundtlig prøve.

#### C. 1. Undervisningens mål og indhold, niveau C

##### Oversigt

- a. Informationsteknologi
- b. Metoder og begreber
- c. Informationsteknologiske systemer
- d. Teknologiforståelse, virksomhed og samfund

##### a. Informationsteknologi

Målet er at give kendskab til informationsteknologien i teknologiske sammenhænge, herunder anvendelse i virksomhed, branche og samfundsmæssige sammenhænge.

##### b. Metoder og begreber

Målet er at give kendskab til og færdigheder i brug af informationsteknologiske metoder som sikkerhedsmetoder og genbrug af data og brug af informationsteknologiske funktionsmetoder og begreber som styresystemer, interface, brugerflade og systemkonfiguration.

##### c. Informationsteknologiske systemer

Målet er at give øget forståelse af og praktisk erfaring i anvendelse af teknisk relaterede informationsteknologiske systemer og tilknyttet programmel, f.eks. i forbindelse med beregninger, dataopsamling, udarbejdelse af dokumentation og informationssøgning.

##### d. Teknologiforståelse, Bvirksomhed og samfund

Målet er at give indblik i de konsekvenser, indførelse og anvendelse af informationsteknologiske systemer har på virksomheds- og brancheniveau for organisation, arbejdskraft, maskiner, produkt, økonomi og knowhow.

#### C. 2. Undervisningen, niveau C

Undervisningen er både teoretisk og praktisk og supplerer den informationsteknologi, som er indeholdt i teknologi Niveau B.

Eleven får indblik i de generelle træk i den teknologiske og samfundsmæssige udvikling, som følger af anvendelse af informationsteknologi.

Der tages udgangspunkt i redskabsmæssig anvendelse af et informationsteknologisk system bestående af hardware, programmel og periferiudstyr. Eleven arbejder analytisk med informationsteknologiske problemstillinger og udfører enkle former for tilpasning af programmel.

Undervisningen er overvejende projektor organiseret og perspektiverer anvendelsen af informationsteknologi, giver teknologiforståelse og teknisk indsigt i området. Undervisningen omfatter et perspektiverende projektor organiseret forløb, som danner grundlag for prøven og omfatter ca. 25 pct. af undervisningen. I forløbet arbejdes med et informationsteknologisk system, og eleven udarbejder en rapport.

Omfanget af skriftlige arbejder svarer til 3-6 standardopgaver i faget.

### **C. 3. Eksamen, niveau C**

Prøven varer ca. 20 minutter.

Eleven fremlægger sin rapport, og eksaminator stiller supplerende og uddybende spørgsmål. Før prøven sender skolen censor en fortegnelse over emnerne for elevernes rapporter.

## **NIVEAU B**

### **B. 0. Formål, lektionstal og prøveform, niveau B**

Formålet med undervisningen er i fortsættelse af niveau C at give:

- 1) øgede færdigheder i anvendelse af informationsteknologiske begreber, metoder og teknisk relaterede informationsteknologiske systemer til løsning af opgaver og problemer,
  - 2) grundlæggende kendskab til og færdigheder i tilpasning af informationsteknologiske systemer,
  - 3) praktisk kendskab til enkle informationsteknologiske modeller til løsning af teknologiske og tekniske problemer
- og
- 4) indblik i konkrete virksomheds- og samfundsmæssige sammenhænge ved brug af informationsteknologi med henblik på øget teknologiforståelse.

Vejledende lektionstal: 80. Projekt og mundtlig prøve til samlet bedømmelse.

### **B. 1. Undervisningens mål og indhold, niveau B**

#### **Oversigt**

- a. Metoder og begreber
- b. Informationsteknologiske systemer
- c. Tilpasning
- d. Informationsteknologiske modeller
- e. Teknologiforståelse, virksomhed og samfund

### **a. Metoder og begreber**

Målet er at give videregående kendskab til og færdighed i brug af metoder som beskyttelsesmetoder, systemadministration og vedligeholdelse af faste diske el. lign. og kendskab til og færdigheder i brug af informationsteknologiske begreber og metoder som bootning, brug af interface og opbygning af brugerflade.

### **b. Informationsteknologiske systemer**

Målet er at give videregående forståelse af og praktisk erfaring i anvendelse af teknisk relaterede systemer og tilknyttet programmel f.eks. i forbindelse med tekniske beregninger, grafisk fremstilling, styring, udarbejdelse af dokumentation og informationssøgning. Endvidere er målet, at eleven kan analysere, løse og dokumentere en problemstilling og vælge informationsteknologisk system.

### **c. Tilpasning**

Målet er, at eleven kan installere og tilpasse programmel og tilpasse informationsteknologiske systemer med hensyn til styresystem, brugerflade og funktion i forhold til ydre enhed.

### **d. Informationsteknologiske modeller**

Målet er, at eleven kan opbygge enkle modeller, som kan bruges til behandling af teknologiske og tekniske problemer, herunder i relation til andre fag.

### **e. Teknologiforståelse, virksomhed og samfund**

Målet er, at eleven

- 1) opnår indblik i de konsekvenser, indførelse og anvendelse af informationsteknologiske systemer medfører på virksomheds- og samfundsniveau,
- 2) som bruger kan bidrage til diskussion af de muligheder, fordele og ulemper, som en anvendelse af informationsteknologien medfører for virksomhed og branche,
- 3) kan gøre rede for de generelle træk i den teknologiske og samfundsmæssige udvikling som følge af anvendelse af informationsteknologi  
og
- 4) opnår kendskab til samfundsmæssige overvejelser og påvirkninger i forbindelse med informationsteknologiske problemstillinger.

## **B. 2. Undervisningen, niveau B**

Undervisningen er både teoretisk og praktisk. Den tager udgangspunkt i den redskabsmæssige anvendelse af et informationsteknologisk system bestående af hardware, programmel og periferiudstyr til håndtering og behandling af udvalgte data.

Eleven arbejder analytisk ud fra informationsteknologiske problemstillinger og tilpasser systemer, herunder til brugerfladen.

Undervisningsformen og det projektorgerede forløb er som på niveau C.  
Omfanget af skriftlige arbejder svarer til 3-6 standardopgaver i faget.

## **B. 3. Eksamen, niveau B**

Prøven varer ca. 20 minutter.

Eleven fremlægger sit projekt, og eksaminator stiller supplerende og uddybende spørgsmål.

Før prøven sender skolen censor elevernes rapporter.

Kilde: Bekendtgørelse om den erhvervsgymnasiale uddannelse til højere teknisk eksamen. Bek. nr. 462. Bilag 23. (Undervisningsministeriet 1995)

# Bilag 30 – Faget programmering på HTx - 1995

## Programmering niveau C

### C. 0. Formål, lektionstal og prøveform

Formålet er, at eleven

- 1) får kendskab til og færdigheder i problemløsning ved brug af datalogiske metoder og teknikker,
- 2) får kendskab til og færdigheder i brug af programmeringssprog,
- 3) får kendskab til den grundlæggende struktur i en PC'ers arkitektur  
og
- 4) kan formulere sig skriftligt om datalogiske emner.

Vejledende lektionstal: 80. Mundtlig prøve.

### C. 1. Undervisningens mål og indhold

#### Oversigt

- a. Datalogiske metoder og teknikker
- b. Programmeringssprog
- c. PC'ers opbygning

#### a. Datalogiske metoder og teknikker

Målet er at give kendskab til og færdigheder i brug af datalogiske metoder, så eleven på en struktureret måde kan løse tekniske og teknologiske problemstillinger bl.a. ved hjælp af algoritmer eller flowdiagrammer

#### b. Programmeringssprog

Målet er at give kendskab til og færdigheder i anvendelse af programmeringssprog, så eleven kan konstruere et mindre program til løsning af et teknisk problem.

Struktureret opbygning og rutinemoduler skal have en central placering under indlæring af sprogets syntaks og semantik samt datatyper, skærmudskrift, biblioteker, løkker/if-sætninger m.m.

#### c. PC'ers opbygning

Målet er at give et elementært kendskab til PC'ers arkitektur, så eleven kan gøre rede for betydningen af de basale moduler, herunder CPU, bussystemer, lagermoduler og I/O moduler.

### C. 2. Undervisningen

Undervisningen tilgodeser både den teoretiske og den praktiske side af det datalogiske fagområde. Der tages udgangspunkt i den redskabsmæssige anvendelse af et datalogisk udviklingsmiljø af hardware og software.

Undervisningen gennemføres overvejende som projektorganiseret undervisning, som perspektiverer anvendelsen af datalogi og giver datalogisk forståelse og teknisk indsigt. Undervisningen afsluttes med et perspektiverende projektorganiseret forløb, som danner grundlag for prøven og omfatter ca. 20 lektioner. I forløbet arbejdes med en datalogisk problemstilling, og eleven udarbejder en rapport.

Omfanget af skriftlige arbejder svarer til 3-6 standardopgaver i faget.



### **C. 3. Eksamen**

Prøven varer ca. 20 minutter.

Eleven fremlægger sin rapport, og eksaminator stiller spørgsmål i forbindelse med rapporten, forløbet og fremlæggelsen.

Skolen sender før prøven censor en fortegnelse over emnerne for elevernes rapporter.

Ved karaktergivningen lægges især vægt på elevens løsningsideer, den valgte løsning og overvejelser i forhold til den godkendte projektplan.

Kilde: Bekendtgørelse om den erhvervsgymnasiale uddannelse til højere teknisk eksamen. Bek. nr. 462. Bilag 30. (Undervisningsministeriet, 1995)

# Bilag 31 - Kommisiorium for den Centrale Teknologiarbejdsgruppe under Rektorforsamlingen

"Arbejdsgruppen er nedsat af rektorforsamlingen og refererer til denne.  
Arbejdsgruppen sammensættes for en 4-årig periode. Hver region er ansvarlig for udpegning af et medlem.

Krav til gruppens medlemmer:

- Interesse for og indsigt i informationsteknologiens anvendelse og muligheder i sygeplejen og uddannelsen
- Ansættelse som sygeplejelærer på en sygeplejeskole
- Brugerkendskab til en PC.

Til støtte for arbejdsgruppen etableres et netværk, bestående af en kontaktperson fra hver sygeplejeskole.

Hver regions medlem i arbejdsgruppen er forpligtet til via skriftlig information at holde kontaktpersonerne i egen region underrettet om gruppens arbejde. Desuden kan hentes inspiration og gode råd fra netværkets personer.

Mødevirksomhed:

- Arbejdsgruppen mødes højst 4 gange om året. Udgifter til mødevirksomhed afholdes af de skoler, hvorpå arbejdsgruppens medlemmer er ansat.
- Arbejdsgruppen vælger af sin midte en formand. Denne er kontaktperson til rektorforsamlingen.
- Der udarbejdes dagsorden til og referat fra alle møder. Både dagsorden og referat tilsendes formanden for rektorforsamlingen.

Arbejdsgruppens kommisiorium er:

- at holde sig orienteret om udviklingen af informationsteknologiens anvendelse i sygeplejen og uddannelsen
- at klarlægge, hvorledes informationsteknologi kan anvendes i sygeplejerskeuddannelsen
- at komme med forslag til, hvorledes sygeplejerskolernes brug af informationsteknologi kan koordineres
- at komme med forslag til, hvorledes anvendelsen af informationsteknologi kan indgå i uddannelsens curriculum
- at indsamle og bearbejde den eksisterende viden på skolerne og medvirke til gensidig inspiration og udvikling."

(Den centrale teknologiarbejdsgruppe - Rektorforsamlingen for Sygeplejerskeuddannelsen, 1995)

## Bilag 32 – Kondenseringsoversigt over Nodekategorierne 1-4

### **Nodekategori 1: ”Informanternes udsagn om privat brug af it”**

Følgende temaer blev afdækket: "Adgang til nettet hjemmefra", "Mobiltelefoni", "Chat & ICQ", "SMS", "Selvbetjening på nettet", "Nyhedsgrupper", "Mand", "Informationskompetence", "Hvordan lærer jeg det?", "Homebanking", "eBoks", "Beskeder over mobilen", "At have PC derhjemme".

Overlappende kategorier blev slået sammen til følgende kategorier: "At have PC og internetadgang hjemmefra var ikke det der blev forventet.", "Mobiltelefoni og sms", "Chat og ICQ", "Services på nettet, selvbetjening, Homebanking, E-Boks, informationssøgning, e-mail, bibliotek.dk og køb over nettet anvendes af alle der har PC og adgang til nettet.", og "Informationskompetence - hvordan lærer jeg det."

Disse blev efter en ny gennemlæsning og samling reduceret til følgende temaer, "Brug af PC og internet", "Mobiltelefoni, e-mails, sms og chat", "Brug af services på nettet" og "Informationskompetence - hvor lærer jeg det?", som de bærende temaer.

### **Nodekategori 2: ”Informanternes udsagn om samfund og it”**

Der blev initialt afdækket følgende temaer i denne node: "a og b hold", "chat", "chat og ICQ", "de gode bliver dårlige", "der opstår skævvridning", "effektivisering", "en robotstyret verden", "erkendelse", "etik og teknologi", "forslag til itanvendelse", "fremmedgørelse med it", "fremtiden med it", "generationskløft", "holdning til nettet", "it er besværligt", "it er ikke fysisk", "it forrykker tiden til fordybelse", "it stresser", "itbrugere", "itfacination", "itkompetence", "itkritik- nettet", "ittvang", "kommunikation", "Nettet", "om at være på hele tiden", "opdragelse", "Overvågning", "PCtvang", "positiv indstilling", "science fiction", "simulation", "skeptisk indstilling", "Standardisering", "Tid og it", "Tidsrøvende", "To holdninger til it", "udviklingen" og "Upersonligt samvær."

Dernæst blev de overlappende kategorier slået sammen: "A og b hold", "Chat", "Dokumentation og kontrol", "En robotstyret verden", "Erkendelse af, at it invaderer livet", "Etik og teknologi", "Forslag til itanvendelse", "Fremmedgørelse med it", "Fremtiden med it", "Generationskløft", "Holdning til nettet", "It er besværligt", "It er ikke fysisk", "It forhindrer tid til fordybelse", "It

stresser", "Itbrugere", "Itkompetence", "Itkritik- nettet", "Kommunikation(chat)", "Nettet har pludselig fået betydning som uddannelsesmedie", "Om at være på hele tiden (sms og checke mails)", "Opdragelse og itbrug", "Overvågning", "PCtvang", "Science fiction", "Skeptisk indstilling", "Standardisering", "Tidsrøvende", "Udviklingen" og "Upersonligt samvær."

Endelig blev der foretaget en ny gennemlæsning, der viste, at der stadig var temaer der overlappede hinanden både internt i denne Node, men også på tværs af noder som fx kategorien "Chat, e-mails, sms som kommunikation" der blev flyttet over til Noden "Informanternes udsagn om privat brug af it."

Den nye reduktion af temaer blev til følgende: "A og b hold", "En robotstyret verden", "Erkendelse af, at it invaderer livet", "It kan bruges til efteruddannelse", "Fremmedgørelse, overvågning med it og upersonligt samvær", "Fremtiden med it", "Distancerende holdning til it og nettet", "It er besværligt", "It og nettet stresser og forhindrer tid til fordybelse", "Itbrug og manglende it-kompetencer" og "Opdragelse og itbrug."

### **Nodekategori 3: "Informanternes udsagn om brugen af it i den teoretiske del af uddannelsen"**

Denne kategori identificerede følgende 11 hovedtemaer, med en lang række undertemaer:

"Undervisning i it på uddannelsen", "Underviseres holdning til it i undervisningen og itfacination", "Om Skolens it", "Skolekom(Firstclass)-brug", "Opslagstavlen bedre", "Om it i uddannelsen", "Læring med it", "Itkritik-læring", "It som pr for uddannelsen", "It i uddannelsen", og "Fjernundervisning".

Ved også at bearbejde temaerne, som beskrevet under Nodekategori 3, italesættes også her tre positioner, Fortaleren, Skeptikeren og Modstanderen. Dette reducerer ovenstående mange temaer til følgende 6 samlende temaer: "Om at bruge computere og internet", "Om skolens it", "Underviseres brug af it i undervisningen", "Læring af sygepleje med it", "Fjernundervisning" og "It som PR for uddannelsen".

### **Nodekategori 4: "Informanternes udsagn om brugen af it i den kliniske sygepleje"**

I dette nodetræ blev der oprindeligt identificeret følgende kategorier: "Dokumentation i klinik", "Fagligt skøn", "Holdninger til faget", "It i sygeplejen", "It og sygdomsbehandling", "It som hjælpemiddel", "Kritisk stillingtagen-hjemmepleje", "Manglende tid til omsorg", "Mobile enheder i

plejen", "Omsorg i plejen", "Modsætning mellem it og omsorg", "Sygdomsbekæmpelse i fremtiden", " Fra sygeplejerske-patientrelation til SOSU-patientrelation" og "Videokontakt"

Efterfølgende blev disse kategorier reduceret til følgende temaer:

"Dokumentation i klinik", "Det faglige skøn er under pres", "Rigtige sygeplejersker bruger ikke it til "vigtige" ting", "It i sygeplejen", "It kan fremkalde sygdom", "It som hjælpemiddel", "Kritisk stillingtagen-hjemmepleje", "Manglende tid til omsorg", "It som tidskontrollant", "Anvendelsen af mobile enheder i plejen", "Omsorg i sygeplejen", "Ingen modsætning mellem omsorg og it", "It er ikke så nødvendig på plejehjem", "It erstatter den personlige kontakt", "Fra sygeplejerske-patientrelation til SOSU-patientrelation" og "Videokontakt"

Ved at bearbejde temaerne, så strukturen i fremstillingen følger strukturen fra spørgeskemadelen, italesættes de tre positioner, Fortalerens position, med holdninger for it, Skeptikerens position, der kan se både fordele og ulemper ved at inddrage it og Modstanderens position, der ikke kan se it som et element i klinik og uddannelse, der fremstilles og kommenteres.

Dermed ændres kategoriserin-gerne fra ovenstående mange temaer til følgende få samlende temaer, der giver en mere sammen-hængende beskrivelse af det faktiske udtryk informanternes udsagn giver anledning til. Temaerne er "It som medspiller eller modspiller i omsorgsarbejdet", "It i hjemmepleje og plejehjem giver særli-ge udfordringer", "It er ekskluderet i fortællingen om sygepleje", "It som autoritet for sygepleje" og "It som det nye vilkår i sygeplejen".

## Bilag 33 - Datakilder til sammenfatning af positionernes samlede indstilling

### Positionernes samlede indstilling til brugen af it i den teoretiske uddannelse

#### Fortaleren om brugen af it i den teoretiske uddannelse

Fortaleren afviste, at it var for teknisk for studerende(SP), og betragtede computeren som et hjælpemiddel, på lige fod med skrivemaskinen(I)<sup>167</sup> og så it som et godt og relevant værktøj(SP).<sup>168</sup> Hun fandt at sygeplejeteori og det mentale handleberedskab, der skulle til for, at kunne agere korrekt i klinikken, godt kunne læres ved hjælp af computere, ligesom computerbaseret læring var egnet til opfølgning og kontrol af allerede lært stof(I). Fortaleren var positiv indstillet på, at bruge fjernundervisning, hvor video indgik som en del af konceptet(I) og hun ville gerne bruge computere til eksamen(I). Fortaleren havde forventninger om, at det studierettede arbejde ville falde med øget it-anvendelse, og at it-anvendelsen kunne medvirke til at mindske den studiemæssige arbejdsbelastning(SP). Hun fandt, at den elektroniske kommunikation og dialog mellem studerende og undervisere ville tage kraftigt til(SP). Her kunne Chat supplere den traditionelle kommunikation og Sms-værktøjet var et relevant kommunikationsmedie, der fungerede som socialt lim i den elektroniske kontakt med andre(BAP).<sup>169</sup> Endelig mente Fortaleren at inddragelse af sygeplejeforskning i undervisningen ville tage til, under anvendelsen af it(SP). Fortaleren så it og internet som en del af fremtidens arbejdsredskaber i sygeplejen, og at skolerne derfor burde reklamere med, at der blev anvendt it i uddannelsen(I). Det var positivt, at nogle undervisere opfordrede til at bruge it i uddannelsen og gik foran og eksperimenterede med hjemmesidemediet(I). Hun ville gerne deltage i et forsøg med en computerklasse, hvor underviserne faciliterede og anerkendte, at de studerende brugte computere og internet(I). Fortaleren mente, at såvel studiekvaliteten som studiekontinuiteten ville stige, såvel som kvaliteten af den studerendes resultater, idet hun forventede, at der med brugen af it ville blive mere tid til at studere(SP). Fortaleren havde mange ideer til, hvordan skolerne kunne udnytte it og internet så det bedre passede med hendes daglige brugsmønster(BAP). Fortaleren havde mobiltelefon, computer og adgang til internet derhjemme og brugte dette aktivt på mange forskellige områder i det private liv(BAP). Hun betragtede internettet, som et medie der kunne skabe større lighed, fælles muligheder og vilkår for alle, og som gjorde det sjovere at lære(I). Derfor

---

<sup>167</sup> (I): Udsagn fra Interviewdelen. (Afsnit 3.4)

<sup>168</sup> (SP): Udsagn fra Spørgeskemadelen. (Afsnit 3.3)

<sup>169</sup> (BAP) Udsagn fra Baggrundstæppet-Privat. (Afsnit 3.4)

mente Fortaleren, at de studerende der havde computere og adgang til internettet havde fordele af det(I). Hun så skolens intranet (hvor det fandtes) som et system, der kunne lette mange ting(I). Fortaleren oplevede sig som en kompetent og rimeligt erfaren it-bruger, men hun oplevede sig ikke kompetent i teknikken bag computere og internet. Hun kunne ikke selv vedligeholde computeren, som at installere et program eller turde navigere rundt i computerens mappesystemer på egen hånd. Det havde hun brødre, ægtefæller, kærester eller mandlige bekendte til at hjælpe sig med(BAS)<sup>170</sup>, (BAP). Fortaleren mente, at jo bedre brugeren beherskede teknologien, jo færre farer og problemer var der ved at bruge den. Derfor kunne teknologirelateret stress mindskes ved øget kendskab til og kundskab om teknologierne(BAS). Fortaleren så, at den digitale teknologi rykkede grænserne for fysiske samvær, børns opdragelse og den sociale interaktion mellem mennesker, men det var ikke nødvendigvis dårligt, idet den netbaserede kommunikation gav andre muligheder for kontakt og services(BAS). Hun fandt også, at robotteknologier i fremtiden kunne hjælpe mennesker til at kompensere for mistede evner og funktioner(BAS). Endelig så Fortaleren Informatik som et nyttigt fag i sygeplejerskeuddannelsen(SP).

### **Skeptikeren om brugen af it i den teoretiske uddannelse**

Skeptikeren var af den opfattelse, at it hverken gjorde studiet mere attraktivt eller udgjorde en trussel i uddannelsen(SP). Teknisk ville it ikke volde hende problemer(SP), i stedet kunne det være et relevant værktøj i uddannelsen(SP). Skeptikeren havde moderate forventninger om, at det studierettede arbejde og den studiemæssige arbejdsbelastning ville falde med brugen af it(SP), mens studiekvaliteten, studiekontinuiteten og kvaliteten af den studerendes resultater ville stige når der blev anvendt it(SP). Skeptikeren forventede også, at der vil blive mere tid til at studere, når der blev brugt computer(SP). Hun forventede desuden, at den digitale kommunikation og dialogen mellem studerende, undervisere og kliniske vejledere ville tage til(SP). Skeptikeren var ikke afvisende over for, at computeren kunne bruges til at lære med, men hun mente, at computerbaseret undervisning kun kunne blive et supplement til den traditionelle undervisning, idet den computerbaserede undervisning skulle følges op med en håndledsbaseret træning(I). Skeptikeren var ikke afvisende overfor brugen af fjernundervisning, men så flere problemer i det. Dels mente hun, at der var fag og temaer der ikke egnede sig til denne undervisningsform, uden at hun konkretiserede det, men hun frygtede at miste det fysiske klassefælleskabs sociale samvær, ligesom hun fandt at den direkte spontane kontakt til underviserne risikerede at gå tabt(I). Skeptikeren så ikke it-anvendelse som en hindring for, at søge ind på sygeplejerskeuddannelsen. Det blev betragtet som en del af udfordringen i at

---

<sup>170</sup> (BAS): Udsagn fra Baggrundstæppet-Samfund. (Afsnit 3.4)

være studerende, men hun savnede information, så hun kunne have forberedt sig på de afledte udgifter anskaffelsen og brugen af it havde vist sig at medførte(I). Skeptikeren var ikke imod et eventuelt krav om, at skulle anskaffe sig computer og internet for at kunne studere til sygeplejerske, men hun mente, at uddannelsen skulle støtte de studerende i at bruge computer og internet. Dette oplevede hun ikke skete, hvilket gav et indtryk af, at skolen ikke støttede brugen af computere og søgninger på internettet i undervisningen(I). Skeptikeren betragtede e-mails som en ny ting der skulle integrere i den studerendes og skolens hverdag, hvorfor det var naturligt at e-mails, blev betragtet som noget der ikke skulle tjekkes dagligt(I). Skeptikeren brugte selv computere og internet, men ikke i samme omfang som Fortaleren(I), og oplevede at it var brugbart i uddannelsen, men ville medføre ændringer i kommunikationen mellem studerende og skole(I). Skeptikeren oplevede også farer ved at bruge internettet, men hun mente, at de kunne mindskes ved øget kendskab til og kundskab om mediet(BAS). Skeptikeren forholdt sig reflektivt til internettets muligheder for kommunikation og mente, at chat kunne supplere, men ikke erstatte, den traditionelle kommunikation, på grund af den manglende mulighed for fysisk kontakt(BAP). Ligeledes betragtede hun Sms-værktøjet som et relevant kommunikationsmedie, der i det private fungerede som den sociale lim i den elektroniske kontakt med andre(BAP). Skeptikeren oplevede, at det ikke var legalt at medbringe en bærbar computer i timerne, blandt andet fordi, hun frygtede, at det signalerede, at hun så var for meget interesseret i it(I). Heller ikke Skeptikeren følte sig tilstrækkeligt kompetente til at anvende computeren som studieredskab i undervisningen(I), og opfattede sig ikke som hørende til de kompetente it-brugere i teknikken bag computere og internet. Skeptikeren kunne ikke selv foretage det tekniske vedligehold af computeren, som at installere et program eller navigere rundt i computerens mappesystemer på egen hånd. Det havde hun brødre, ægtefæller, kærester eller mandlige bekendte til at hjælpe sig med(BAS),(BAP). Skeptikeren havde et nuanceret forhold til fremtidens robotteknologi, idet hun fandt at fremtidens teknologiske muligheder også kunne hjælpe mennesker til at kompensere for mistede evner og funktioner(BAS). Hun så med skepsis på den netbaserede kommunikation, men anerkendte også, at den rummede interessante muligheder, blandt andet for en-sonne ældre borgers kommunikationskanal til omverdenen(BAS). Skeptikeren så også Informatik som et nyttigt fag(SP).

### **Modstanderen om brugen af it i den teoretiske uddannelse**

Modstanderen så it som en trussel mod uddannelsen(SP) og derfor ikke som et relevant værktøj i uddannelsen(SP). Modstanderen mente ikke, at sygeplejestuderende ønskede at anvende it i deres studie(SP). Computeren hørte ikke hjemme i klasseværelset, hvor det ville give problemer, hvis alle



sad med en computer hver(I). Modstanderen mente ikke, man kunne lære sygepleje med it, fordi koblingen mellem teori og praksis i sygeplejen var så tæt, at sygepleje skulle læres i praksis(I). At bruge computere og internet kvalte kreativiten og dikterede måden, at arbejde på(I).

Fjernundervisning var slet ikke en relevant undervisningsform, da den lærerstyrede og docerende klasseundervisning var den undervisningsform, der opfyldte flest behov(I). Modstanderen oplevede, at teknologien rykkede grænserne for det fysiske samvær og den sociale interaktion mellem mennesker, blandt andet blev kropssproget reduceret i en netbaseret kommunikation, ligesom it og internettet skabte et upersonligt samvær mellem mennesker(BAS).

Modstanderen oplevede at teknologien og dens muligheder invaderede den enkeltes hverdag(BAS) og hun mente, at en fremtidig verden med robotteknologi var umenneskelig og uoverskuelig(BAS). Hun ville ikke søge ind på en sygeplejeskole der reklamerede med eller havde som profil, at studerende skulle have bærbare computere med i timerne.(I) Modstanderen havde ikke selv computer, internet eller mobiltelefon, men havde adgang til det hvis det blev nødvendigt. Derfor var sms, Chat eller e-mails ikke kommunikationsmedier hun brugte i hverdagen(BAP). De digitale kommunikationsformer fængede hende ikke rigtigt, fordi hun eksempelvis oplevede Chat som en useriøs kommunikationsform(BAP) og internettet som et vanskeligt og tidsrøvende felt at anvende(BAP). Det var spild af tid(I) og udbyttet stod ikke mål med indsatsen(BAP).

Modstanderen ville hellere skrive breve i hånden, fordi det blev oplevet som forkert og upersonligt at bruge e-mails(BAP). Hun oplevede ikke, at uddannelsesstederne hjalp de studerende med at blive klogere på it og internet(BAP) og følte ikke der var hjælp at hente nogen steder til at lære at beherske it(BAP). Når hun brugte it overlod hun det tekniske til kæresten, brødre, ægtefæller eller mandlige bekendte(BAP). Modstanderen udtrykte en næsten opgivende holdning over for det faktum, at it og internet ville komme til at spille en væsentlig rolle i fremtiden, hvorfor hun lige så godt kunne overgive sig(BAS).

### **Kritikeren om it i den teoretiske uddannelse**

Kritikeren havde indtryk af, at it-integrationen i undervisningen ikke blev prioriteret af skolerne(I) og kriteriserede underviserne for, ikke at opfordrede de studerende til at bruge computere og internetbaserede ressourcer i deres studier(I), ligesom hun opfordrede skolen til at inddrage it som medie i eksamenssituationer(I). Kritikeren var utilfreds med det it-udstyr der blev stillet til de studerendes rådighed på skolerne. Der var for lidt af det, det var for gammelt og det fungerede ikke og der manglede stik til computere i lokalerne(I). Deuden var det tilgængelige it-udstyr placeret i perifere lokaler i forhold til hvor de studerende til dagligt opholdt sig(I). Kritikeren kunne heller ikke forstå

at skolerne ikke brugte de til rådighedværende digitale kommunikationsmuligheder, som e-mail, chat og sms(I). Kritikerer undrede sig over, at studerende ikke fik en e-mailadresse ved studiestart(I). I det hele taget efterlyste Kritikerer en politik for brugen af it i undervisningen(I). Kritikerer kriteriserede, at man ikke kunne få support til computer- og internetproblemer på skolerne(I). Kritikerer opfattede sig ikke som itteknisk kompetent. Den del overlod hun til kærester, brødre, ægtefæller eller mandlige bekendte, da hun heller ikke oplevede, at uddannelsesstederne hjalp de studerende med at blive klogere på it og internet(BAP),(BAS). Kritikerer havde øje for de sociale og studiemæssige skel der kunne skabes mellem de der beherskede og de som ikke beherskede computere og internet, foruden risikoen for at et upersonligt samvær kunne opstå, når grænserne for det fysiske samvær, børneopdragelsen og den sociale interaktion mellem mennesker, ændrede sig(BAS). Øget kendskab og kundskab om teknologien og medierne kunne mindske disse farer(BAS).

## **Positionernes samlede indstilling til brugen af it i klinisk sygepleje**

### **Fortaleren om brugen af it i den kliniske sygepleje**

Fortaleren så sygepleje som et humanistisk fag, hvor der både var brug for og plads til at anvende it, idet det ville blive en naturlig del af den fremtidige sygepleje(I). It var et middel til at frigøre tid, så sygeplejerskerne kunne være mere hos patienterne(I). It var ikke en trussel, it var et gode, men det gjorde ikke faget mere attraktivt.(SP). Fortaleren så computeren som et neutralt hjælpemiddel blandt andre, der blev brugt i sygeplejen, og brugen behøvede ikke, at ændre på muligheden for at yde omsorg(I). Fortaleren fandt at computeren, som et hjælpemiddel, skulle være et tilbud til sygeplejerskerne, ikke noget som hun behøvede at bruge, selv om det nok ville blive brugt, når det nu var tilgængeligt(I). Især Journal- og notatskrivning på computer blev set som et ubetinget gode for sygeplejerskerne, mens teknologi i sygeplejen generelt set blev betragtet som et betinget gode(I). Brugen af mobile enheder (PDA'er) i plejen i kommunerne var en smart ide, ikke mindst, hvis de kunne give mere tid til samværet med borgerne(I). Således var det Fortalerens holdning, at det var i orden at inddrage it i sygeplejen, hvis det var brugervenligt og kunne give mere nærvær med patienten/borgeren(I). Fortaleren forventede også, at den forskningsmæssige indsamling og vurdering af sygeplejedata blev større til under anvendelsen af it(SP). Hun oplevede ikke en indbygget modsætning mellem brugen af it og udførelsen af omsorg. Det var primært et spørgsmål om, hvordan man brugte it i sygeplejen(I). Systemer til kontorarbejde kunne frigøre tid til patienterne, hjælpe med at hente oplysninger, dele viden og gøre dokumentationen mere overkommelig(I). Fortaleren fandt, at

plejekontinuiteten ville stige under anvendelse af it(SP) og at it kunne nedbringe omfanget af både sygeplejerskernes arbejdsbelastning(SP) og omfanget af belastninger ved det patientrettede arbejde(SP).

Fortaleren forventede at resultat kvaliteten i sygepleje ville stige(SP), ligesom it ville komme til at styre anvendelsen de menneskelige ressourcer i sygeplejen(SP). Fortaleren var ikke i tvivl om, at brugen af computere ville være en fordel og en uundgåelig del af sygeplejerskens fremtidige arbejde, men man var usikre på hvor meget it skulle fylde i plejen(I). Hun mente der ville gå en rum tid, før alle kunne betjene it-udstyret, idet nogle fortsat ville have en vis modstand mod at inddrage det i plejerne(I). Fortaleren oplevede sig selv om kompetente it-brugere(BAP) og brugte privat computer, internet og mobiltelefon til mange ting. Hun opfattede ikke it som for vanskeligt for sygeplejersker at sætte sig ind i og anvende(SP). Fortaleren havde øje for, at der kunne skabes skel mellem de sygeplejersker, der beherskede it og internet og de som ikke gjorde(BAS). Hun havde store forventninger til, at kommunikation og dialog mellem faggrupperne ville øges, ligesom omfanget af beslutningsstøtte i sygeplejen ville tage til under anvendelsen af it(SP). Hun mente, at den netbaserede kommunikation rummede muligheder for social interaktion, man ellers ikke ville have. Fortaleren mente, at når først sygeplejerskerne havde lært teknologiens muligheder at kende ville man forholde sig positivt til det(BAS). Fortaleren så positivt på, at fremtidens teknologiske muligheder kunne hjælpe mennesker til at kompensere for mistede evner og funktioner(BAS). Fortaleren fandt at Informatik var et nyttigt fag for sygeplejersker(SP).

### **Skeptikeren om brugen af it i den kliniske sygepleje**

Skeptikeren så ikke it som en trussel, men som et muligt relevant værktøj i den kliniske sygepleje(SP). It gjorde ikke sygeplejen mere attraktivt(SP), men sygeplejersken kom ikke uden om at bruge it i sygeplejen. Skeptikeren vurderede, at brugen af it ville medføre øget brug af beslutningsstøtte i sygeplejen(SP) ligesom den forskningsmæssige indsamling og vurdering af sygeplejedata ville øges(SP). Hun fandt, at hvis en række præmisser var på plads, kunne it udfylde en velkommen hjælp(I) og blive et nyttigt hjælpemiddel, når først sygeplejerskerne kom til at arbejde med det(I). Skeptikeren var dog usikker på, om it var brugervenlig nok og om det ville medføre mere tid sammen med patienterne(I). Skeptikeren fandt, at der var risiko for tingsliggørelse af patienten når der blev brugt teknologi i udførelsen af plejen(I). Skeptikeren kunne se, at inddragelsen af it i sygeplejen, kunne medvirke til, at "glansbilledet" på sygepleje kraklede for nogle sygeplejestuderende, idet omsorgen kunne få et andet udtryk med it, end det disse studerende havde set frem til, da de søgte ind på sygeplejestudiet(I). Skeptikeren forventede at inddragelsen af it i sygeplejen ville få

plejekvaliteten til at falde(SP) og plejekontinuiteten til at stige(SP), ligesom hun havde moderate forventninger til at sygeplejerskernes arbejdsbelastninger(SP) og det belastende patientrettede arbejde ville falde(SP). Skeptikeren forventede at resultat kvaliteten(SP) såvel som styringen af de menneskelige ressourcer ville stige under anvendelse af it i sygeplejen(SP), mens hun ikke forventede nogen ændring i den tid der blev brugt på den direkte patientpleje(SP). Skeptikeren mente ikke at, it var for teknisk for sygeplejersker at bruge(SP). Privat havde hun mobiltelefon, computer- og internet, men følte alligevel det var et vanskeligt og tidsrøvende felt, at begive sig ind i og hun følte ikke hun kunne få hjælp til at lære det(BAP). Skeptikeren mente, at farerne ved computere og internettet kunne mindskes ved øget kendskab til og kundskab om medierne, ligesom det kunne mindske den stress som flere oplevede, at it og internet og e-mail kunne forårsage(BAS).

Skeptikeren opfattede ikke sig selv som en speciel kompetent it-bruger. Hun var ikke kompetent i teknikken bag computere og internet, hvilket kunne være en bekymring når hun skulle anvende it i klinikken(BAP). Skeptikeren kunne se at digital kommunikation, herunder brug af video kunne bruges i plejen, særligt til den indledende kontakt, hvor der var behov for at berolige en borger inden man kørte ud til borgeren, men der skulle ligge klare retningslinier for brugen af digitale kommunikationsmidler(I). Dog forholdt Skeptikeren sig tvivlende over, hvor relevant, it ville være at indføre på plejehjem(I), da hun ikke mente der skete hyppigt nok ændringer i såvel plejeintensiteten som i udskiftningen af beboerne til, at det retfærdiggjorde indsatsen, men på den anden side, hvis man indførte it på plejehjem skulle sygeplejerskerne nok finde noget at bruge det til(I). Skeptikeren mente, at den digitale kommunikation og dialog mellem faggrupperne ville øges(SP) og var ikke afvisende for internettets og mobiltelefonens muligheder heri. Hun fandt blandt andet, at chat kunne supplere, men ikke erstatte, den traditionelle kommunikation(BAP). Hun oplevede ikke, at uddannelsesstederne hjalp de studerende med at blive klogere på klinikkens brug af it og elektronisk patientjournal(BAP). Skeptikeren var enig i, at teknologien rykkede grænserne for den sociale interaktion mellem mennesker, men fandt også at teknologien åbnede for andre muligheder, som at ensomme ældre kunne få en kommunikationskanal til omverdenen. Hun var dog ikke blind for risikoen for, at it og nettet kunne skabe et upersonligt samvær mellem mennesker(BAS).

Skeptikeren oplevede også teknologien og dens muligheder som en slags invasion i sin hverdag, men når hun først havde lært teknologien at kende var det ikke nødvendigvis negativt(BAS).

Skeptikeren fandt en teknologisk styret fremtid bekymrende, men så også muligheder i at teknologien kunne hjælpe mennesker til at kompensere for mistede evner og funktioner(BAP).

Skeptikeren betragtede Informatik som et nyttigt fag(SP).

### **Modstanderen om brugen af it i den kliniske sygepleje**

Modstanderen mente, at sygeplejersker ikke ønskede at anvende it i deres daglige arbejde(SP). Hun så it som en modspiller og en trussel mod sygeplejen(I),(SP) og mente ikke, at it havde en naturlig plads i sygeplejen(I). Indførelsen af it ville forårsage store ændringer i sygeplejerskens arbejde.(I) Der ville ske arbejdsglidninger i samværet med patienten fra en sygeplejerske-patientrelation til en social- og sundhedsassistent-patientrelation(I). Modstanderen mente at it ville overtage funktioner fra sygeplejersker(I) eller endda gøre sygeplejersker overflødige(I), fordi brugen af it ikke ville give mere tid til omsorg(I), men blive brugt til at effektivisere, dokumentere og kvalitets sikre mere(I), hvilket hun vurderet som meget bekymrende(I). Patienterne kunne regne med en dårligere pleje, når sygeplejerskens arbejde blev it-fokuseret og sygeplejerskens kerneydelse blev overladt til sosu-gruppen(I). Modstanderen forventede, at plejekvaliteten vil falde med anvendelse af it.(SP) Det var hendes skrækszenarie, hvis it kom til at erstatte fagprofessionelle(I). Modstanderen vurderede teknologi i almindelighed som en autoritativ faktor(I), på samme måde som hun så lægen som en autoritet, hvorfor hun frygtede, at komme til at underlægge sig teknologien(I). Modstanderen gav udtryk for, at tingsliggørelse af patienten ved hjælp af teknologi ikke var efterstræbelsesværdigt(I) og hvis det blev fremtiden med sygeplejen, var hun ikke sikker på, at det var det rette valg af uddannelse hun havde gjort sig(I). Modstanderen erklærede sig computeranalfabet(I) og ejede ikke selv mobiltelefon, men kunne få adgang til computer og internet, hvis behovet for at bruge det opstod. Hun oplevede computere og internet som et vanskeligt og tidsrøvende felt at arbejde med, ligesom hun ikke oplevede at der var hjælp tilstede for at lære at bruge det(BAP). Betjeningen af computere overlod Modstanderen til kærester, brødre, ægtefæller eller mandlige bekendte(BAP). Hendes sygeplejeideal var baseret på den personlige kontakt med patienten(I), hvorfor sygeplejerske-patient-kommunikation ved hjælp af digitale medier, skabte afstand mellem sygeplejersken og patienten(I) og derfor ikke var relevant at bruge(I). Den digitalt medierede kommunikation blev opfattet som hæmmende for udførelse af ”rigtig” sygepleje(I), hvorfor video som et medie i plejen til borgeren i eget hjem kategorisk blev afvist(I). Modstanderen fandt at, it og internettet rykkede grænserne i hverdagen og for den sociale interaktion mellem mennesker(BAS) og skabte et upersonligt samvær mellem mennesker. Teknologien invaderede den enkeltes hverdag og skabte stress, fordi brugen af it og internet var tidsrøvende(BAS). Modstanderen mente, at en fremtidig teknologiseret verden ville blive umenneskelig og uoverskuelig. En tilstand hun ikke ønskede sig(BAS). Modstanderen udtrykte en næsten opgivende holdning over for det faktum, at hun godt kunne se, at computere og

internet ville komme til at spille en væsentlig rolle i fremtidens sygepleje, hvorfor hun lige så godt kunne kaste håndklædet i ringen og overgive sig(BAS).

#### **Kritikeren om brugen af it i den kliniske sygepleje**

Der blev ikke identificeret udsagn indenfor denne kategori.

## Bilag 34 – Arbejdsgrundlag for JITNET

### Gruppens navn er:

”Jysk it-net”

Gruppen er for undervisere med særlig interesse for implementering af IT i Sygeplejerskeuddannelsen.

### Arbejdsgrundlag/fokus:

Gruppen skal være nyskabende, formidlende/erfaringsudvekslende og producerende med fokus på hensigtsmæssig IT anvendelse i sygeplejerskeuddannelsen.

Gruppen skal have fokus på aktuelle og potentielle problemstillinger og udviklingstendenser i pædagogik, sygepleje og sygeplejerskeuddannelse i relation til IT.

### Organisering:

Gruppen har p.t. sin kerne i de 10 jyske sygeplejerskoler. Gruppen kan med tiden udvikle sig til en egentlig faglig sammenslutning.

Gruppen afholder 4 heldages møder om året. Som erstatning herfor eller udover kan arrangeres temadage i anvendelsen af IT i undervisningen.

Gruppen anvender og afprøver elektroniske medier i sit arbejde. Kontakten mellem møderne vedligeholdes ved hjælp af disse medier, der i øjeblikket består af denne hjemmeside (<http://www.jitnet.dk>), conferencesystemet Fronter (<http://fronter.com/sva>)<sup>171</sup> samt linkssamlingen under Yahoo Grupper (via punktet Links eller <http://dk.groups.yahoo.com/group/itnvg3-links/links>).

### Forslag til arbejdstemaer:

Pædagogisk planlægning med IT

Pædagogiske problemstillinger under påvirkning af IT

Udarbejdelse af IT baserede materialer

Konkret inddragelse af IT i undervisningen

Undervisningsforløb der understøtter læringsprocessen

Hvad er IT og hvordan kan det forstås i en pædagogisk sammenhæng

Udarbejdelse af ressourcepakke for anvendelse af IT i undervisningen

Studieadministration med IT

Det tekniske grundlag for IT på en sygeplejerskole

E-learning og sygeplejerskeuddannelse

Retningslinier for brug af en sygeplejerskoles IT-ressourcer

Vedttaget på mødet i IT Netværksgruppen, region 3, den 8/9 2000.

Revision vedtaget den 08/06 2001

Revision vedtaget den 12/03 2004

Revision vedtaget den 06/03 2006

Kilde: <http://www.jcvu-sir.dk/jitnet/index1.htm>

---

<sup>171</sup> Da de deltagende Sygeplejerskeuddannelser indgik i VIA University College, blev det fælles system Sharepoint 2007 og Fronterlicensen opsagt.

## Bilagsbindets kilder

Der er ikke nødvendigvis kildesammenfald mellem kilder i bilagsbindet og hovedbindet, hvorfor denne liste skal ses som et supplement til hovedbindets referenceoversigt.

Amtsrådsforeningen (1991). Orientering om arbejdsseminar vedrørende anvendelse af og udvikling af edb i undervisningen på social- og sundhedsskolerne samt sygeplejerskolerne.: Amtsrådsforeningen i Danmark.

Amtsrådsforeningen i Danmark (1991). Vedr. pilotprojekt om skoleadministrativt system til social- og sundhedsskolerne og sygeplejerskolerne.

Amtsrådsforeningen i Danmark (1993). Vejledning om anskaffelse af edb-udstyr til undervisningsbrug. København.

Amtsrådsforeningen i Danmark (1996). Kommisorium for elevadministration for social- og sundhedsskolerne samt sygeplejerskolerne.

An@tomi-projektet (1998). projektbeskrivelse.

Andreasen, P., & Græbe, P. (1991). *Shareware-håndbogen*: Teknisk forlag.

Andresen, B. (1992). Brev til FS8 fra Benny Andresen: Dansk Sygeplejeråd.

Anthony, D. (1997). Sygepleje online. *Sygeplejersken*, 97(05).

Arbejdsgruppen vedr. faglig og pædagogisk teknologi (1998). Projektrapport om indførelse af faglig og pædagogisk teknologi: H:S Sygeplejerskeuddannelsen.

Arbejdsmarkedsafdelingen, U.-o. (2000). IKT strategi for sygeplejerskoler og social- og sundhedsskoler i Århus Amt. Århus: Århus Amt.

B. Grandal (ansv.) (1995). *Multimedia café*: Industriens forlag.

Beaufour, M. (1987). Opgørelse over den undervisning i/om teknologi, som sygeplejeeleverne modtager på de forskellige skoler i Danmark (Bilag til Teknologigruppens møde august 1987). Dansk Sygeplejeråd.

Beaufour, M., & Christensen, J. M. (1984). Data i plejen letter, sikrer og anskueliggør. *Sygeplejersken*, 84(51).

Bottrup, P., & Nielsen, J. (1986). *Sygepleje og edb-teknologi*. Københavns Universitet, København.

Bourdieu, P. (1999). *The Weight of the World, Social Suffering in Contemporary Society*.

Bourdieu, P., & Wacquant, L. J. D. (1996). *Refleksiv sociologi - Mål og Midler* (H. Silberbrandt, Trans. 1. udg. ed.). København: Hans Reitzels Forlag.



- Carper, B. (1978). Fundamental Patterns of Knowing in Nursing. *Advances in Nursing Science*, 1(1), 13-23.
- Christensen, B. (1999). Sygeplejeskoler viser IT-vejen. *Søndagsavisen*,
- Clark, J. (1999). Sygeplejens fremtid. Paper presented at the 100 år Jubilæumsfagdag, Odense.
- CTU (1995). CTU-nyt - Åbningsnummeret.: Center for Teknologistøtte Uddannelse.
- CTU (1996). Projektresuméer - projekter under CTU's omstillingspulje 1996.
- CTU (1998). Informationsteknologi og undervisning i de almene ungdomsuddannelser. København: Center for Teknologistøttet Uddannelse.
- CTU. (1999a) Center for Teknologistøtte Uddannelsen - Beretning 1998. & M. Ringsted (Vol. Ed.). København: Center for Teknologistøttet Uddannelse.
- CTU (1999b). Informatik i sygepleje - Efteruddannelse til hverdag. *CTU-NYT*.
- CTU (1999c). Temadag: Evaluering af undervisningssoftware - Torsdag den 23. september 1999.
- CTU (1999d). Temadag: Måltrettet projektstyring 23-09-1999.
- CTU, & FLUID (1996). Gennembrudte barrierer for teknologistøttet uddannelse TV-Byen i Søborg Onsdag den 18. september 1996.
- Dagsorden til lærermøde på en skole i Jylland (1998).
- Danielsen, O. (1986). Fra edb til kunstig intelligens og telematik i sundhedssektoren. Roskilde: Institut for samfundsfag - DtH Roskilde Universitets Center.
- Dansk Sygeplejeråd (1887). Rapport fra Konference om sygepleje og teknologi. 22-24 september 1986 på Hotel Nyborg Strand. Paper presented at the Konference om Sygepleje og Teknologi, Hotel Nyborg Strand.
- Dansk sygeplejeråd (1980). Redegørelse vedrørende Mulighederne for indflydelse på den EDB-teknologiske Udvikling. København: Dansk Sygeplejeråd.
- Dansk Sygeplejeråd (1981). EDB-Håndbog for sygeplejersker (2. udg. ed.). København: Dansk Sygeplejeråd.
- Dansk sygeplejeråd (1984a). Anvendelse af Teknologi i sundheds- og sygeplejen. København: Dansk Sygeplejeråd.
- Dansk Sygeplejeråd (1984b). Sygepleje og Teknologi - Tillæg til Sygeplejersken nr. 51: Dansk Sygeplejeråd.
- Dansk Sygeplejeråd (1984c). Undervisningsmateriale om Sygepleje og teknologi ver. 1.

København: Dansk Sygeplejeråd.

Dansk Sygeplejeråd (1987). Teknologiaftalerne - Hvordan kan de bruges? København: Dansk Sygeplejeråd.

Dansk Sygeplejeråd (1988). Referat fra møde med Lfs 08 vedrørende teknologi i sygeplejerskeuddannelsen og sygeplejelærernes behov for efteruddannelse afholdt den 18.03.1988 (ikke offentliggjort).

Dansk Sygeplejeråd (1989). Idéoplæg om indhold i Sygeplejerskeuddannelsen af 1989. København: Dansk Sygeplejeråd.

Dansk Sygeplejeråd (1990a). Forslag til kursusprogram: Teknologi i undervisningen: Dansk Sygeplejeråd.

Dansk sygeplejeråd (1990b). Teknologiiinformation nr. 1 - 1990.

Dansk Sygeplejeråd (1991a). Konferenceprogram "Sygepleje og teknologi: Dansk Sygeplejeråd.

Dansk Sygeplejeråd (1991b). Sygepleje og teknologi - Informationsteknologi -Erfaringer og handlingsplan (Pjece).

Dansk Sygeplejeråd (1995). Teknologikonference - Nyborg Strand - Program: Dansk Sygeplejeråd.

Dansk Sygeplejeråd (1996). Teknologikonference - Den elektroniske patientjournal, perspektiv og udfordring - Program. *Sygeplejersken*, 96(4).

Dansk Sygeplejeråd (1997). Program - Temadag for ledende sygeplejersker om MTV 12 juni 1997.

Dansk Sygeplejeråd (1998). Program for Teknologikonferencen "Aktuelle udviklingstendencer i sundhedsvæsenets brug af it - 23-25. november 1998 Nyborg Strand.

Dansk Sygeplejeråd (1999a). Narkosetræning på virtuelle patienter. *Teknologi INFO*(1/25.1.1999).

Dansk Sygeplejeråd (1999b). Program: Uddannelsesforløb for sygeplejersker ved hjælp af IT – DSR's Teknologikonference den 29.-30. november 1999 på Nyborg Strand: Dansk Sygeplejeråd.

Danske edb-sygeplejerskers ekspertgruppe (1992). Medlemsliste pr. 5.2. 1992. Ikke offentliggjort.

Den centrale teknologiarbejdsgruppe - Rektorforsamlingen for Sygeplejerskeuddannelsen (1995). Referat fra stiftende møde den 11. december 1995

DISS (1995). DISS -Nyhedsbrev (Februar): Dansk Institut for Sundheds- og Sygeplejeforskning.

DISS (1996a). Dansk konference om den Internationale Klassifikation for sygeplejepsis. *Dansk Institut for Sundheds- og Sygeplejeforskning*.

- DISS (1996b). DISS Nyhedsbrev 2/November 1996: Dansk institut for Sundheds- og Sygeplejeforskning.
- DSI Institut for Sundhedsvæsen (1997). Seminar: Mod sammenhængende informationssystemer i sygehussektoren. Onsdag den 7. maj 1997.
- DSMI (1997). Sundhedsfaglig dokumentation, analyse og publikation ved hjælp af www-teknologi: Dansk Selskab for Medicinsk Informatik.
- Dybkjær, L., & Christensen, S. (1994). Info-Samfundet år 2000. København: Forskningsministeriet.
- Dybkjær, L., & Lindegaard, J. (1999). DDD Det Digitale Danmark -omstilling til netværkssamfundet. København: Forskningsministeriet.
- EDB Netværksgruppen - Region4 (1995). Referat: Stiftende møde i Region 4's Edbnetværksgruppe på Viborg Sygeplejeskole den 1/6 1995.
- Egerod, I., & Videbech, M. (1990). Datamatstøttet undervisning i den teoretiske del af sygeplejerskeuddannelsen. Danmarks Sygeplejerskehøjskole ved Aarhus Universitet.
- Eide, E. M. (1997). Bruk av CD-rom i undervisningen av sykepleiere. *Sykepleien – Online@tidsskrift - organ for Norsk Sykepleierforbund*, 11(5).
- Enevoldsen, M. (2003). Teknologisk dannelse og det nye HTx. *Uddannelse*(10).
- Engholm, P. (1986). Anvendelse af edb i klinisk sygepleje: muligheder og konsekvenser. Danmarks Sygeplejerskehøjskole, Århus.
- EURIT (1990). EURIT 90 A European Conference on Technology and Education April 23-27, 1990 Herning Denmark - Conference material: EURIT.
- European Commission (1996). Learning in the Information Society: Action Plan for a European Education Initiative (1996-1998).
- European Experts' Network for Educational Technology (1998). How learning is changing: Information and communications technology across Europe - ICT in education policy: Becta.
- Evalueringscentret (1995). Evaluering af Sygeplejerskeuddannelsen - Vejledning til selvevaluering.: Evalueringscentret.
- FINE (1998). Educating Caring Nurses in a Technological World - program: European Federation of Nurse Educators.
- Formandskabet for rektorforsamlingen for Sygeplejerskeuddannelsen (1999). Brev til den Centrale teknologiarbejdsgruppe om nedlæggelsen af teknologigruppen. 12. november 1999.
- Forskningsministeriet (1996a). Info-samfundet for alle - den danske model. IT-politisk redegørelse 1996 til Folketinget og IT-politisk handlingsplan 1996. København: Forskningsministeriet.

Forskningsministeriet (1996b). IT i tal 1996 - 23 billeder af info-samfundet - Bilag til IT-politisk redegørelse og handlingsplan: Forskningsministeriet.

Forskningsministeriet (1996c). Status for IT-politisk handlingsplan 1995: Regeringen.

Forskningsministeriet (1997a). Autoriteter står for fald - IT-politisk redegørelse til Folketinget 1997: Forskningsministeriet.

Forskningsministeriet (1997b). Handling gi'r forvandling - IT-politisk handlingsplan 97/98: Forskningsministeriet.

Forskningsministeriet (1997c). IT i tal 1997 - 19 billeder af info-samfundet - Bilag til IT-politisk redegørelse 1997: Forskningsministeriet.

Forskningsministeriet (1999a). Danske IT-billeder - Statusrapport Det Digitale Danmark: Forskningsministeriet.

Forskningsministeriet (1999b). Det Digitale Danmark - Omstilling til netværkssamfundet, Bilag. København: Forskningsministeriet.

FS8-Teknologiarbejdsgruppen (1992). Opgørelse af Spørgeskemaundersøgelse vedr. Anvendelsen af EDB på Sygeplejerskoler samt Social- og Sundhedsskoler: Faglig Sammenslutning af Undervisende Sygeplejersker, FS8.

FS8 (1991). Referat fra møde juni.

FS8 (1992a). Forslag til Grundlæggende kursus i EDB.

FS8 (1992b). Teknologiarbejdet i FS8: FS8.

FTF (1985). Brev om opfølgingsdag om kursus F2 "Teknologi og medbestemmelse": Funktionærernes og Tjenestemændenes Fællesråd.

FTF (1986). Temamøde om "Datamat-formidlet undervisning" - Invitation. Funktionærernes og Tjenestemændenes Fællesråd.

FTF (1987). Teknologien på arbejde - Teknologianvendelse, teknologiproblemer og teknologipolitiske aktiviteter i FTF-organisationen 1986. København: Funktionærernes og Tjenestemændenes forbund.

Gassert, C. A., & McDowell, D. (1995). Evaluating graduate and undergraduate nursing students' computer skills to determine the need to continue teaching computer literacy. Paper presented at the MEDINFO 95 - Eighth World Congress on MEDICAL INFORMATICS Vancouver, British Columbia, Canada.

Graveley, E. A., Lust, B. L., & Fullerton, J. (1999). Undergraduate Computer Literacy - Evaluation and intervention. *Computers in Nursing*, 17(4), 166-170.

- Grønhøj, L., & Kirk, P. (1990). Invitationsbrev.
- Halstead, J. A., & Coudret, N. A. (2000). Implementing Web-based instruction in a school of nursing: implications for faculty and students. *Journal of Professional Nursing, 16*(5), 273-281.
- Handberg, S. (1993). Ansatte skal vælge ny teknik. *Sygeplejersken, 93*(37), 14-15.
- Hardy, J. L. (1995). Assessment of the level of the actual and desirable levels of computer literacy, usage and expected knowledge of undergraduate students of nursing. Paper presented at the MEDINFO 95 - Eighth World Congress on MEDICAL INFORMATICS Vancouver, British Columbia, Canada.
- Helwer, L., & Milne, V. (1986). Kan computerundervisning bruges i jordemoderuddannelsen. *Tidsskrift for jordemødre*(1).
- Holländer, L. (1999). Kvalitet og lønsomhed af kompressionsstrømpebehandling i hjemmeplejen. København: Københavns Kommune, Familie- og Arbejdsmarkedsforvaltning.
- IBM-Brugergruppen (1996). Tasten (Vol. 24).
- IFS-projektet (1999). Projektansøgning IFS- Informationsteknologi på Sygeplejeskoler.
- IFS-projektet (2001). temadag om IKT i sygeplejerskeuddannelsen. Tirsdag den 9. januar 2001 – Sygeplejeskolen i Storstrøms Amt, Afdelingen i Næstved
- Informationsprojektet Internaktive Medier (1987). Informationsmateriale: Fredericia Uddannelsescenter.
- Jacobi, M. (1983). Menneskeomsorg under teknologiske udvikling. Unpublished Magisterkonferens, Københavns Universitet, København.
- Jacobsen, K. W. (1994). Har vi glemt emnet teknologi i uddannelsen? *Uddannelsesnyt – Informationsblad for undervisende sygeplejersker, 5*(2), 6.
- Jacobsen, K. W., & Kolbæk, R. (2000). NOTAT til Rektorforsamlingen vedr. IT-efteruddannelse for undervisere på sygeplejeskolerne.
- Jacobson, S. F., Holder, M. E., & Dearnier, J. F. (1989). Computer anxiety among nursing students, educators, staff, and administrators. *Computers in Nursing, 7*(6), 266-272.
- Jensen, H. S., & Skovsmose, O. (1986). Teknologikritik - et teknologifilosofisk essay. Herning: Systime.
- Jensen, S. (1995). *Kommunikation med hjemme-pc'en*. Viby: Teknisk Forlag.
- Jervell, H. R., & Olsen, K. A. (1983). Hvad datamaskiner ikke kan: Rosenkilde og Bagger.
- Jyllandsposten (1999). Tillæg: Viden om Informationsteknologi: Morgenavisen Jyllandsposten.

- Kjeldsen, S. B. (1999). Et klik ind i fremtidens sundhedsvæsen. *Sygeplejersken*, 99(52), 13-14.
- Kjær, H. (1999). Elever og lærere får egen web-portal. *ComputerWorld*, August 1999.
- Kjølseth, A. (1998). Introduktion til Windows 98: H.S Sygeplejerskeuddannelsen.
- Kjølseth, A., Kolbæk, R., Jørgensen, V., & Klimt, U. (2000). IKT og undervisning på fire sygeplejeskoler. Næstved: IFS-projektet.
- Klimt, U. (1991). Hvordan kan sygeplejelæreren planlægge sygeplejerskeuddannelsen, så de sygeplejestuderende udvikler kvalifikationer i at anvende informationsteknologi i sygeplejen? , Danmarks Sygeplejerskehøjskole ved Aarhus Universitet - Afdelingen i København, København.
- Klimt, U., Kjølseth, A., Jørgensen, V., & Kolbæk, R. (2001a). Administrativ del af slutrapporten for IFS-projektet. Næstved: IFS-Projektet.
- Klimt, U., Kjølseth, A., Jørgensen, V., & Kolbæk, R. (2001b). Indholdsmæssig del af slutrapporten for IFS-projektet. Næstved: IFS-projektet.
- Kolbæk, R. (1988a, 1-2 Oktober). Hvorfor EDB/teknologi i grunduddannelsen? Paper presented at the Sygeplejen på kryds og tværs. 5. danske symposium om sygepleje., Odense.
- Kolbæk, R. (1988b). Sygeplejeelever skal lære om edb så tidligt som muligt. *Sygeplejersken*, 88(3).
- Kolbæk, R. (1989a). Computere i sygeplejerskeuddannelsen (1. udg. Vol. nr. 41). København: Dansk Sygeplejeråd.
- Kolbæk, R. (1989b). Teknologi i grunduddannelsen. In D. L. Birgitta Nordenhof Lareen, Grete Undegaard, Inge Bentzen Inger Ussy Nielsen, Kate Lundshøj Møller Kirsten Rademacher og Rita Thøgersen. (Red.), *Sygepleje på kryds og tværs. 5. Danske Symposium om Sygepleje Svendborg: Symposiumgruppen*.
- Kolbæk, R. (1990). Disposition for 3 timers undervisning på Danmarks Sygeplejerskehøjskole U-holdet den 8/3-1990.
- Kolbæk, R. (1991). Undervisningsteknologiens muligheder i sygeplejen - Indlæg på Dansk Sygeplejeråds Teknologikonference på Nyborg Strand 2-4 april 1991. Unpublished manuscript.
- Kolbæk, R. (1995). Udtalelser vedrørende teknologi i uddannelsen fra selvevalueringsrapporterne udarbejdet af samtlige sygeplejeskoler sept 1995. Viborg: SYG-INF-PÆD projektet.
- Kolbæk, R. (1996a). Mangfoldighed og tendenser i Sygeplejeinformatik. *Tidsskrift for Sygeplejeforskning*, Okt.(2), 5-26.
- Kolbæk, R. (1996b). Report on the status of Nursing Informatics education in the Danish Nursing Schools, including a short historical flashback. Viborg: Dansk Institut for Sundheds- og Sygeplejeforskning.

- Kolbæk, R. (1996c). Sygeplejeinformatik - det selvfølgelige speciale - fremtidens løsning på sygeplejes problemer? (1 udg. Vol. 25). Aarhus: Danmarks Sygeplejerskehøjskole.
- Kolbæk, R. (1997a). *Internet for Sygeplejersker* (2 ed.). Viborg: Dansk Sygeplejeråd - Viborg Amtskreds.
- Kolbæk, R. (1997b). Methods of Introducing Nursing Informatics to Nursing Students. In J. Mantas (Ed.), *Health Telematics Education* (1 ed., Vol. 41, pp. 87-92). Amsterdam: IOP Press.
- Kolbæk, R. (1997c). Referat fra temadag vedrørende Sundhedssektoren og Internet den 16/1 1997 hos Kommunedata i Århus.
- Kolbæk, R. (1997d). The SIP project - A push for technological innovation in Nursing Education in Denmark. Paper presented at the 6th International Conference in Nursing Informatics: The Impact of Nursing Knowledge on Health care Informatics.,
- Kolbæk, R. (1998). IKT og nye muligheder i sygeplejerskeuddannelsen. Paper presented at the Udfordringer til alle - IKT og de nye muligheder i uddannelsessektoren, Molkes Palæ København.
- Kolbæk, R. (1999a). Indbydelse: Temadag om IT i Undervisningen for lærere ved social- og sundhedsskoler Onsdag den 27. januar 1999 på Social- og Sundhedsskolen i Skive: Sammenslutningen af Ledere ved skolerne for de grundlæggende social- og sundhedsudannelser.
- Kolbæk, R. (1999b). Sygeplejerskeuddannelsen år 2100 - Cyperspace og uddannelse - Noget om muligheder - Visioner for fremtiden. Paper presented at the Sygeplejefagdag - Dansk Sygeplejeråds 100 års jubilæumsdag., Odense.
- Kolbæk, R. (2000). *Internet - E-post og Nyhedsgrupper Faglige værktøjer i Sygepleje - En introduktion* (3 ed.). Viborg: Viborg Sygeplejeskole.
- Kolbæk, R. (2003). Systemer på Danske Sygeplejerskoler i 2003. Paper presented at the "Konferencesystemer og den pædagogiske dimension i anvendelse af IT i undervisningen".
- Kolbæk, R., Klimt, U., Kjølseth, A., & Jørgensen, V. (1996). Projektansøgning: SIP-projektet.
- Kolbæk, R., Klimt, U., Kjølseth, A., & Jørgensen, V. (1998a). *Informationsteknologi på sygeplejerskolerne - Sensommeren 1997 Uddrag og sammenfatning*. Viborg.
- Kolbæk, R., klimt, U., Kjølseth, A., & Jørgensen, V. (1998b). The SIP-project: A National United Approach to Nursing Informatics Education in Denmark. Paper presented at the 3rd European Conference on Health Telematics Education
- Kolbæk, R., Klimt, U., Kjølseth, A., & Jørgensen, V. (1999a). SIP-Projektet - Slutrapport for Sygepleje - Informatik - Pædagogik - projektet december 1996 - April 1999. Viborg: Rektorforsamlingen for Sygeplejerskeuddannelsen i Danmark.
- Kolbæk, R., Klimt, U., Kjølseth, A., & Jørgensen, V. (1999b). Undersøgelse vedrørende

sygeplejestuderendes adgang til og brug af edb-udstyr i sygeplejestudiet 1997/98: SIP-projektet.

Kommunernes Landsforening (1999). Konferenceprogram: Fælles sprog. Stur på Fremtidens Ældreservice. Odense Congress Center Torsdag den 27. maj 1999.

Krüger Per (2003). Sygeplejestuderendes it-kvalifikationer ved studiestart - En undersøgelse af sygeplejestuderendes IT-kvalifikationer ved studiestart som grundlag for en videregående integration af it i sygeplejeuddannelsen. Unpublished Semesteropgave på Master of Information Technology med specialisering i Sundhedsinformatik. Åben Uddannelse, Ålborg Universitet 2. årgang 2003. Aalborg Universitet.

Lang, W. P. (1995). Trends in Students' knowledge, Opinions, and Experience Regarding Dental Informatics and Computer Applications. *Journal of American Medical Informatics Association*, 374-382.

Lang, W. P., T. G. Green, & Jacobson, J. J. (1992). Students' knowledge, opinions, and behaviors concerning dental informatics and computer applications. *J Dent Educ.*, 56, 195-199.

Larsen, K. (1996). Det elektroniske menneske. *Multimedia Café*, 2(1), 34-39.

Leavitt, H. J. (1965). Applied Organizational Change in Industry: Structural, Technological and Humanistic Approaches. In J. G. March (Ed.), *Handbook of Organizations* (pp. 1144-1170). Chicago: Rand McNally & Co.

Lidegaard, Ø. (1989). Nye teknologier til undervisning - et bidrag til løsning af sundhedsvæsenets uddannelsesproblemer? København: Dansk Sygehus Institut.

Lyngaa, J. (1997). program for 4. seminar - deltidsstudiet i Sygeplejeledelse: Danmarks Sygeplejerskehøjskole ved Aarhus Universitet, Afdelingen i København.

McNeil BJ, VL Elfrink, CJ Bickford, ST Pierce, SC Beyea, C Averill, et al. (2003). Nursing information technology knowledge, skills, and preparation of student nurses, nursing faculty, and clinicians: a U.S. survey. *Journal of Nursng Education*, 42(8), 341-349.

Merete Watt Boolsen (2008). Spørgeskemaundersøgelser - fra konstruktion af spørgsmålene til analyse af svarene. København: Hans reitzels Forlag.

Mortensen, G. L. (1997). Hvordan kan informatik implementeres i sygeplejerskeuddannelsen. - 2. års projekt., Aalborg Universitet, Ålborg.

Mortensen, R. (1993). Øjeblikkelig indsats ønskes. *Sygeplejersken*, 93(9), 16-17.

Mortensen, R. A. (1995). Telenurse - Telematics Application for nurses - The Nursing Research Potential of Electronic Health care Records and the Role of Nursing Research Centres in Europe. - Proposal Telematics Applications Programme of the 4th Framework Programme for RTD of the EU 1994-1998: DIHNR - Danish Institute for Health and Nursing Research.

Müller, J., Remmen, A., & Christensen, P. (1984). Samfundets teknologi: Teknologiens samfund.



Herning: Systime.

Nicolaisen, E. (1988). Noter fra forelæsning af Hans Siggård Jensen den 5. januar 1988. Danmarks Sygeplejerskehøjskole ved Aarhus Universitet, Afdelingen i København.

NIGHTINGALE (1997a). Deliverable D3.4 - CD-ROM with Database of the Terminology in Nursing Informatics: NIGHTINGALE-projektet.

NIGHTINGALE (1997b). Deliverable D3.5 - Computer-based-Training software package dealing with Nursing Information Systems for Nursing Practice: NIGHTINGALE.

NIGHTINGALE (1998). Agenda Educators Meeting - Athens.

Nikolajsen, K. (1986). Anvendelse af edb i sygeplejerskeuddannelsen. In D. Sygeplejeråd (Ed.), Rapport fra konference om Sygepleje og teknologi. København: Dansk Sygeplejeråd.

Nordjyllands Amt (1996). En IT strategi frem mod år 2000 - for undervisningsinstitutioner i Nordjyllands Amt: Nordjyllands Amt.

Oddvang, T. K., & Christiansen, Ø. (1998). En levende lærebok. *Tidsskriftet Sygepleieren*(3), 56-57.

Olesen, F. A. (1998). Dæmonernes vej. København: Erhvervsskoleafdelingen – Undervisningsministeriet.

Orfeus (1992a). Opsamling og sammenskrivning af gruppearbejdet - Seminarmateriale.

Orfeus (1992b). Seminar om edb i undervisningen på social- og sundhedsskolerne samt sygeplejeskolerne - program og deltagerliste.: Orfeus.

Parks, Damrosch, Hiller & Romano. (1986) Faculty & Students Perceptions of Computer Applications in Nursing." *Journal of Professional Nursing*. (March-April s. 104-113)

Pedersen, E. (1991). Indtryk fra teknologikonference. *Uddannelsesnyt - Informationsblad for undervisende sygeplejersker*, 2(2).

Politiken (1999). Tillæg: Computer: Politikken.

Procter, P. M. (1992). Nurses, Computers and Information technology. (1. udg.) London: Chapman & Hall.

Ralking, H. C., Jensen, V. H., & Tylén, T. (1986). Video som værktøj i uddannelse og undervisning. Århus: Teknisk forlag.

Ralking, H. C., Tylén, T., & Yde, E. B. (1995). Profession Lærer (5 udg. Vol. 1-3): Erhvervsskolernes Forlag.

Rektorforsamlingens Hjemmesidearbejdsgruppe (1999). Oplæg og kravspecifikation.

- Ruland, C. (1989). Informasjonsteknologi i sykepleie - redskap, utfordring eller trussel - Baggrundsmateriale til temadagene ved SSN's representantskapsmøte 20.-22. September 1989 København, Danmark Oslo.
- Ruland, C., & Hoy, D. (1993). Datateknologi og Sykepleie - Hvem setter premisserne (1 udg.). Norge: ad Notam Gyldendal.
- Saranto, K., & Leino-Kilpi, H. (1997). Computer literacy in nursing: developing the information technology syllabus in nursing education. *Journal of Advanced Nursing*.25(2), 377-385.
- Schwirian, Malone, Stone, Nunley & Fransisco. (1989) Computers in nursing practice: a comparison of the attitudes of nurses and nurse students. *Comp nurs* 7:168-77
- Sekretariatet for Uddannelse og Kultur - Viborg Amt (1996a). Notat vedr. Sygeplejeskolernes og social- og sundhedsskolens tilslutning til sektornettet.
- Sekretariatet for Uddannelse og Kultur - Viborg Amt (1996b). Referat af 1. møde den 28. februar 1996.
- Sermeeus, W., & Alaerts, N. (1996). Nursing Informatics Educational status across Europe – NIGHTINGALE Deliverable D4.1. Leuven: Centre for Health Services & Nursing Research Katholieke Universiteit Leuven, Belgium.
- Sierra Entertainment (1987). Leisure Suit Larry in the Land of the Lounge Lizards.
- Sinclair, M., & Gardner, J. (1999). Planning for information technology key skills in nurse education. *Journal of Advanced Nursing*, 30(6), 1441-1450.
- SIP-Projektet (1998a). Orientering til formanden for rektorforsamlingen om arbejdet med fælles hjemmeside for Sygeplejerskeuddannelsen i Danmark.
- SIP-Projektet (1998b). Referat fra møde for SIP-projektledelsen og projektskolernes rektorer, samt rektorforsamlingens kontaktperson.
- SIP-Projektet (1999a). Nyhedsbrev. SIP-NYT, 4(1).
- SIP-projektet (1999b). Program og deltager liste - Afslutningseminar 18 marts 1999.
- Skogemann, P. (1984). Kvinder - fear of flying? In Nina Holst, Henning Marcussen & Kjeld
- Mazanti Sørensen (red.), N.I.T.: Problem og løsning: en opslagsbog om Ny Informations Teknologi. København: Chr. Ejlers forlag.
- Skriver, M. (1995). Sygeplejskolen i Viborg Amt 1958-88. Viborg.
- Sletting, B., Toxboe, M., Mogensen, M., Jacobsen, H. S., & Søndergaard, K. (1990). *EDB: Frederiksborg Amts Sygepleje- og Sygehjælperskole.*

- Social- og Sundhedsskolen i Svendborg (1999). IKT-projekt - Omstilling til elektronisk kommunikation (Power Point præsentation): Social- og Sundhedsskolen i Svendborg.
- Staggers, N., Gassert, C. A., & Curran, C. (2001). Informatics competencies for nurses at four levels of practice. *Journal of Nursing Education*, 40(7), 303-316.
- Struktura A/S (1990). Asclepia Et informationssystem til sygehuse: Informationsmateriale.
- Sygeplejersken (1986). Temanummer om Teknologiens indflydelse på sygeplejerskens arbejdsfunktion. *Sygeplejersken*, 86(38).
- Sygeplejersken (1992). Orfeus vil fremme edb i uddannelsen. *Sygeplejersken*, 92(10), 1.
- Sygeplejersken (1993). Sygeplejersker stiller krav til teknologien. *Sygeplejersken*, 93(38), 24.
- Sygeplejersken (1996a). Teknologinetværk for sygeplejerskolerne. *Sygeplejersken*, 96(21).
- Sygeplejersken (1996b). Temanummer om teknologi. *Sygeplejersken*, 96(16).
- Sygeplejersken (1996c). Temanummer EDB-Nu haster det. *Sygeplejersken*, 96(6).
- Sygeplejersken (1996d). Temanummer om Elektronisk Patientjournal og National Strategi. *Sygeplejersken*, 96(19).
- Sygeplejersken (1999). Netguide, Tillæg til Sygeplejersken. *Sygeplejersken*.
- Sønderborg Kommune (1996). Info-samfundet år 2000 - Sønderborg som it-spydspidskommune – Visionspapir: Sønderborg Kommune.
- Teknologinævnet (1991). Er undervisningsteknologi værd at investere i? slutdokument fra Konferencen den 21.-22. februar 1991. København: Teknologinævnet.
- Teknologiudvalget ved Sygeplejerskolen i Randers (1995). EDB-strategi for Sygeplejerskolen i Randers. Sygeplejerskolen i Randers.
- Teknologiudvalget ved Viborg Sygeplejerskole (1993). Kommisorium for Teknologiudvalg ved Viborg Sygeplejerskole.
- Thayssen, A., & Jacobsen, K. W. (1993). Langsomt men sikkert. *Sygeplejersken*, 93(7), 2.
- Therkelsen, L. (1993). Patienter på EDB. *Sygeplejersken*, 93(36), 16-17.
- Tofflers, A. (1990) Powershift: Knowledge, Wealth and Violence at the Edge of the 21st Century. Bantam Books
- Uddannelsesstyrelsen (1999). It i undervisningen på HHx og HTx. København: Undervisningsministeriet.

Uggerhøj, J., Nyvang, T., & Kjeldskov, J. (1999). Indførelse af edb og informationsteknologi - en kvalitativ praksisanalyse med fokus på Viborg Sygeplejeskole. Unpublished Semesteropgave. Sociologik samfundsanalyse Aalborg Universitet.

Undervisningsministeriet (1884). Bekendtgørelse om Undervisningen mm. i Gymnasiet nr. 268.

Undervisningsministeriet (1987). Bekendtgørelse om fagene til Højere Forberedelseseksamen nr. 668 af 02.11.1987.

Undervisningsministeriet (1993). Bekendtgørelse om gymnasiet, studenterkursus og enkeltfagsstudentereksamen - Bek nr 319.

Undervisningsministeriet (1995). Bekendtgørelse om den erhvervsgymnasiale uddannelse til højere teknisk eksamen. Bek. nr. 462.

Undervisningsministeriet (1996). Institutionsliste på WWW.

Undervisningsministeriet (1997). Informationsteknologi og uddannelse. København: Undervisningsministeriet.

Undervisningsministeriet (1999). Evaluering af HTx-uddannelsen 1999. København: Undervisningsministeriet.

Undervisningsministeriet (2001a). Bekendtgørelse om sygeplejerskeuddannelsen (Bek. nr. 232).

Undervisningsministeriet (2001b). Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor (Bek. nr. 113).

University of Athens (1996). Telenurse Conference - promoting the International Classification for Nursing Practice (ICNP) in Europe & Integrating Nursing Modules of Electronic Patient Records - University of Athens October 17th -19th, 1996.

Vanderbeek, J., Ulrich, D., Jaworski, R., Werner, L., Hergert, D., Beery, T., et al. (1994). Bringing Nursing Informatics Into the Undergraduate Classroom. *Computers in Nursing*, 12(5), 5.

Villadsen, T. (1986). Teknologivurdering må indgå i grunduddannelsen til sygeplejerske. København: Dansk Sygeplejeråd.

Walker, M. B., & Schwartz, C. (1987). Hvad enhver sygeplejerske bør vide om datamater - en dansk oversættelse (B. Bach, M. Beaufour & V. Jacobsen, Trans. 1 udg.): Dansk Sygeplejeråd.

Wallace, M. C., Shorten, A., & Crookes, P. A. (2000). Teaching information literacy skills: an evaluation. *Nurse Education Today*, 20(6), 485-489.

Waugh, S. (1999). General attitudes towards computers among podiatrists. Nene-University College Northampton, Northampton.

Weber, M. (1991). Sygeplejerskoler og Informationsteknologi - En begrundelse for hvorledes en valgt organisationsmodel kan sikre at indføring af informationsteknologi sker nuanceret og udfra bevidst stilingtagen. København: Københavns Kommunes Sygeplejerskole - Uddannelsescentret.

Ziemer MM. (1984) Issues of Computer Literacy in Nursing Education. *Nurs Health Care* 5:537-542)