



**Roskilde
University**

E-læring på RUC

Rapport fra E-læringsudvalget. August 2006

Heilesen, Simon; Lars, Ebbesen; Frandsen, Hans Dam; Gleeurup, Janne; Frederiksen, Helle; Elle, Birgitte; Onjala, Joseph Oginga; Josephsen, Jens; Jæger, Birgit; Gissur, Jonsson; Kragh, Poul; Jensen, Sisse Siggaard

Publication date:
2006

Citation for published version (APA):

Heilesen, S., Lars, E., Frandsen, H. D., Gleeurup, J., Frederiksen, H., Elle, B., Onjala, J. O., Josephsen, J., Jæger, B., Gissur, J., Kragh, P., & Jensen, S. S. (2006). *E-læring på RUC: Rapport fra E-læringsudvalget. August 2006*. Roskilde Universitet.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact rucforsk@kb.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-læring på RUC

Rapport fra E-læringsudvalget

August 2006

Indhold

Resumé	2
E-læringsudvalget	3
Elæringsbegrebet i en RUC-sammenhæng	3
Elæring på RUC	4
Status	4
Behov og ønsker	8
Anbefalinger	11
Litteratur	13
Bilag	
1. Lars Ebbesen: E-learning for TAP/VIP ansatte på RUC	15
2. Lars Ebbesen: Kompetenceudvikling af IT-færdigheder ved hjælp af e-learning	18
3. Hans Dam Frandsen: Bibliotekets opgave er at opbevare og stille til rådighed	20
4. Helle Frederiksen: E-læring og Åben Uddannelse	27
5. Simon Heilesen: Kontakt til og samarbejde med de øvrige e-læringsmiljøer og netværk på danske universiteter	31
6. Simon Heilesen: Videokonference	34
7. Gissur Jonsson: Erfaringer med elæring på RUC	37
8. Gissur Jonsson: Udrulning af eCampus	40
9. Jens Josephsen: Brug af undervisningsprogrammer i on-campus undervisning	46
10. Jens Josephsen: IKT i undervisningen - smart og papirløst hele vejen igennem?	49
11. Birgit Jæger: IT-brugerens hverdag: En historie fra det virkelige liv som underviser og forsker på RUC	51
12. Poul Kragh & Børge Klemmensen: Blended learning - erfaringer fra afholdelse i 2004 - 2006 af forvaltningskursus på Tek-Sam med anvendelse af eCampus	53
13. Sisse Siggaard Jensen: Forskningsbaseret virtuel uddannelse på RUC	63

Resumé

Elæringsudvalget anbefaler, at der oprettes en fælles elæringsenhed på Roskilde Universitetscenter.

Elæringsenheden foreslås forankret i Fællesadministrationen, fx. i Personaleafdelingen.

Forud for oprettelsen af elæringsenheden bør foretages en undersøgelse af, hvordan elæringsenhederne på de øvrige universiteter fungerer.

Medarbejdere til enheden, på heltid eller deltid, foreslås rekrutteret fra Personale- og Uddannelsessekretariatet, IT-driftsafdelingen, UniPæd, Roskilde Universitetsbibliotek samt i elæringsmiljøerne på institutterne.

Elæringsenheden foreslås at få til opgave at:

- o Støtte udbredelsen af elæring, i dets mange forskellige former, gennem rådgivning, support og undervisning.
- o Formidle viden om elæring i form af eksempler på anvendelser, information om elæringssystemer og -programmer, samt drift af netværk og fora internt på RUC.
- o Støtte RUC's elærings-forskningsmiljøer.
- o Koordinere kursusudbud og udvikling af læringsobjekter med andre universiteter samt med udbydere af relevante kurser på RUC.
- o Udbyde pc-kørekortundervisning samt opbygge og vedligeholde et bibliotek af læringsobjekter, der kan supplere/erstatte dele af denne undervisning.
- o Rådgive de tekniske miljøer ved udvikling af elæringssystemer.
- o Deltage i tværinstitutionelle og nationale netværk, arbejdsgrupper og erfa-grupper inden for elæring.

Udvalget anbefaler desuden, at daglig support i brug af standardprogrammer, der anvendes i undervisningen, udbygges gennem et korps af superbrugere, knyttet til sekretariatsfunktionerne på institutterne og i forskergrupperne.

Udvalget tager i denne rapport ikke stilling til undervisning af de studerende i brugen af RUC fælles IT-systemer.

Udvalget tager i denne rapport ikke stilling til hverken styrkelse af de tekniske aspekter af elæring eller forskning på området. Men det konstateres, at begge dele er væsentlige og fortjener øget opmærksomhed.

Elæringsudvalget lægger med denne rapport op til en omdefinering af udvalgets rolle, hvis der etableres en elæringsenhed.

E-læringsudvalget

E-læringsudvalget blev oprettet i januar 2006 som et underudvalg for RUC's IT-udvalg og blev pålagt følgende opgaver:

1. at kortlægge og følge udviklingen inden for e-læring for hele universitetet,
2. at koordinere og komme med forslag til nye initiativer,
3. at være katalysator for øget samarbejde på tværs af institutterne,
4. at rapportere til IT-udvalget (og derigennem til rektor).

Som medlemmer af E-læringsudvalget blev udpeget:

Lars Ebbesen (Personale- og Uddannelsessekretariatet),
Hans Dam Frandsen (Roskilde Universitetsbibliotek),
Helle Frederiksen (MCC-uddannelsen),
Simon Heilesen (Kommunikation, formand),
Jens Josephsen (Kemi),
Birgit Jæger (Offentlig Administration),
Gissur Jonsson (Campus-IT, driftsafdelingen),
Arno Kaae (Pædagogik),
Poul Kragh (Teksam).

Udvalget har holdt fire møder i foråret 2006. Udvalget har tolket kommissoriet som bestående *dels* af nogle langsigtede opgaver (følge udvikling, koordinere, fremme samarbejde) og *dels* af nogle dokumentations- og afklaringsopgaver (kortlægge elæring, fremsætte forslag til initiativer), som løsningen af de langsigtede opgaver til dels vil være betingede af. Udvalget har derfor i det første halve års arbejde koncentreret sig om disse grundlæggende opgaver, hvis løsning efter udvalgets opfattelse også bør medtænkes i den store organisationsforandring, der er igangsat på RUC i foråret 2006.

Elæringsbegrebet i en RUC-sammenhæng

"E-læring" (efter engelsk: e-learning) er ikke noget éntydigt begreb. Alene inden for den danske universitetsverden bruges det i vidt forskellige betydninger, som det fremgår af en undersøgelse fra 2005 (Dørup et al., 2005). Her identificeres fire hovedtyper af forståelser:

- o en *organisatorisk* med vægt på produktion, distribution og administration af produkter (materialer, kurser mm.),
- o en *teknisk* med vægt på det programmel, som anvendes,
- o en *pædagogisk/didaktisk* med vægt på de processer, som fremmer tilegnelsen af kundskaber,
- o en helt *generel*, som medtænker alle former for undervisning, hvori indgår anvendelsen af informations- og kommunikationsteknologi (IKT).

I udvalgets drøftelser af status og fremtidsmuligheder for elæring på RUC er indgået samtlige disse forståelser. Der er i udvalget fuld enighed om, at den *pædago-*

gisk/didaktiske forståelse er den, som den fremtidige udvikling bør bygges på. Det vil sige, at IKT skal anvendes som et middel til at støtte og udvikle undervisning og læreprocesser, samt at udgangspunktet skal være i medarbejderens og den studerendes individuelle behov og ikke i den teknologi, som mere eller mindre tilfældigt er til rådighed. Men det er vigtigt at være opmærksom på, at disse behov ikke fuldstændigt kan isoleres fra de organisatoriske opgaver og de tekniske muligheder. Således kan det være vanskeligt éntydigt at skelne elæringsbehov fra de helt basale behov for IKT-færdigheder og slutbrugersupport uden hvilke det slet ikke giver mening at beskæftige sig med elæring (jf. bilag 11).

Udvalget finder det hensigtsmæssigt i udgangspunktet ikke at udelukke nogen af de mange opfattelser af, hvad e-læring er. På RUC vil der nemlig forekomme undervisning såvel *gennem* IKT (fx. fjernundervisning på Åben Uddannelse, læringsobjekter eller simulations- og beregningsprogrammer) som med *støtte* af IKT (fx. i form af samarbejdsværktøjer, e-mail og IP-telefoni, brug af databaser på internettet, undervisningstiltættelæggelse, AV-midler generelt).

Der er enighed i udvalget om, at RUC's fremtid med elæring skal bygge på en velfunderet og teoretisk baseret forståelse for, hvordan informations- og kommunikationsteknologien kan integreres i undervisningen på en sådan måde, at den giver optimal støtte til den enkelte bruger. UniPæd arbejder aktuelt på at udvikle en model for en forståelse af IKT i en RUC-pædagogisk helhed. Dette arbejde er ikke afsluttet ved deadline for denne rapport. Men et tidligt udkast til en sådan model er beskrevet og operationaliseret i Bilag 12.

Elæring på RUC

Status

Udvalget finder det ikke muligt i løbet af kort tid at kortlægge den samlede anvendelse af elæring i RUC's almindelige uddannelser samt de åbne uddannelser. I stedet har udvalgets medlemmer valgt i første omgang at gøre deres egne erfaringer tilgængelige i form af en række korte, skriftlige oplæg. Disse vidt forskellige oplæg har dannet grundlag for drøftelserne på udvalgets møder, og i deres endelige form giver disse korte artikler et øjebliksbillede af typiske anvendelser af elæring på RUC. De rummer også et fylde idékatalog til det videre arbejde. Da udvalget er bredt sammensat af folk, som aktivt, og nok også innovativt, har beskæftiget sig med elæring, skønner vi, at artikelsamlingen giver et ganske godt indtryk af arten af gennemførte aktiviteter og de problemstillinger, der knytter sig til dem. Derimod fortæller de ikke noget om omfanget af elæringsaktiviteterne på RUC.

Overordnet er der grund til at skelne mellem aktiviteter, som foregår i og er rettet mod RUC-campusmiljøet, og aktiviteter, der indebærer et samarbejde mellem RUC og andre institutioner. Aktiviteterne i campus-miljøet kan yderligere opdeles undervisning om IKT (brugeruddannelse), undervisning med IKT (spændende fra netbaseret læring til

IKT-støtte i undervisningen) samt faglig og teknisk understøttelse af undervisningsaktiviteter. De eksterne samarbejdsaktiviteter kan opdeles i udviklings-, netværks- og forskningsaktiviteter.

Undervisning om IKT

Anvendelse af elæring forudsætter, at aktørerne kender til teknologien og til anvendelser af den, at de kan få hjælp til at komme i gang, samt at de føler sig trygge ved at anvende elærings-teknologi både hvad angår betjening, pædagogik og didaktik.

Udvalget konstaterer, at der på RUC findes mange udbydere af undervisning om IKT. Men også at initiativerne generelt er ukoordinerede, og at de ofte er knyttet til enkelt-personer snarere end arbejdsfunktioner (som illustreret i Bilag 8). Aktørerne er:

Campus-IT (IT-driftsafdelingen), som udgiver informationsmateriale om RUC's fælles IKT-systemer, varetager en helpdesk for de fælles systemer, samt instruerer slutbrugere i anvendelsen af fælles systemer, herunder de egentlige elæringssystemer (som aktuelt er BSCW og eCampus/Sakai). Bilagene 7 og 8 giver et indblik i, hvordan undervisningen af slutbrugerne varetages. Gennem et par år er nye studerende systematisk blevet introduceret til BSCW og eCampus ud fra en strategi om en gradvis udbredelse af systemerne fra basis- til overbygningssuddannelserne. Som det fremgår af bilagene, tilbydes også de ansatte undervisning i systemerne. Denne undervisning er ikke obligatorisk, og den gennemføres derfor ikke systematisk. En undersøgelse af anvendelsen af BSCW i basishusene giver et noget blandet indtryk af effekten af undervisningen i brug af elæringssystemerne (Meyer, 2005), men de faktiske tal for brugen af især BSCW vidner om, at i det mindste de studerende i vidt omfang har taget dette system til sig som elektronisk samarbejdsværktøj.

Personale- og uddannelsessekretariatet administrer pc-kørekort-uddannelsen (kontor-værktøjer) og tilbyder desuden kurser i fx. web-design, desk top publishing og billedbehandling. Kurserne henvender sig til alle ansatte. Som det fremgår af Bilag 1 er der stor forskel på, hvordan personalegrupperne tager imod disse tilbud: De udnyttes i meget stort omfang af de teknisk-administrative medarbejdere og i meget begrænset omfang af de akademiske medarbejdere.

Det *universitetspædagogiske efteruddannelsesprogram*, UniPæd, har indtil nu kun i beskedent omfang beskæftiget med eLæring. Et første skridt blev dog taget i efteråret 2005 med en seminarække, hvor en række undervisere på skift fremlagde deres erfaringer med og overvejelser over elæring. Der var meget ringe fremmøde til denne første serie af arrangementer, men UniPæd vil fortsat arbejde med erfaringsindsamling og -formidling på området.

Roskilde Universitetsbibliotek afholder forskellige kurser for bibliotekets brugere - med hovedvægten lagt på introduktioner og informationssøgningskurser for de studerende (Bilag 3).

I de *lokale miljøer* foregår der sandsynligvis en uformel IKT-oplæring af medarbejderne ved det tekniske personale og ved lokale superbrugere samt ved sidemandsoplæring kolleger imellem. Udvalget har valgt ikke i første omgang at søge at skaffe sig overblik over arten og omfanget af sådanne aktiviteter.

Undervisning med IKT

Udvalget har endnu ikke formået at danne sig et samlet billede af omfanget og arten af elæring på RUC – forstået som hele spandet fra helt netbaseret læring, over diverse former for blended learning, til mere eller mindre avancerede former for IKT-støttet undervisning. I stedet er der indsamlet nogle eksempler:

- o Bilag 4 omtaler Masteruddannelsen i Computer-mediated Communication, en blended learning uddannelse, der teknisk set er baseret på BSCW.
- o Bilag 6 beskriver anvendelsen af videokonference i undervisningen og som redskab i forskning og administration.
- o Bilag 7 omtaler generelt IKT-støtte til forskellige undervisningsforløb.
- o Bilag 9 omtaler brug af IKT som et vigtigt værktøj i tilstedeværelsesundervisningen.
- o Bilagene 10 og 12 fortæller om erfaringer med IKT til formidling og administration af undervisning, herunder nye kompetencekrav til underviserne.
- o Bilag 12 beskriver detaljeret et avanceret forsøg med blended learning i "daguddannelserne" med brug af synkrone og asynkrone kommunikations- og samarbejdsværktøjer.

Disse tekster er alle beretninger, som giver et godt indblik i muligheder og udfordringer ved at inddrage IKT i undervisningen. De illustrerer også, at det er umuligt at betragte elæring som ét sammenhængende og overskueligt fænomen. Og endelig efterlader beretningerne et indtryk af, at implementering af forskellige former for elæring i høj grad er et spørgsmål om, at enkeltpersoner har viljen og forudsætningerne og/eller god hjælp til at gennemføre deres forehavende.

Så vidt det er udvalget bekendt, er vores lille tekstsamling det første forsøg i flere år på at indsamle erfaringer med brugen af elæring på RUC. Det nærmeste fortilfælde, vi kan pege på, er Scenarieprojektet fra 2002 (Cheesman et al. 2002). Derudover er der naturligvis publiceret en del, både videnskabeligt og formidlende, om erfaringer med og refleksioner over elæring på RUC (fx. Heilesen & Nielsen, 2004; Jensen & Heilesen, 2005; Josephsen, 2006; Kragh, 2006; Nielsen, 2003).

Udviklings- og netværksaktiviteter

Alle danske universiteter på nær RUC synes at have en administrativ forankring for elæring (Dørup et al. (2005) leverer en, noget fejlbehæftet, oversigt over elæringsorganisationerne). Det kan være i form af et Learning Lab, en elæringsenhed eller en funktion inden for fællesadministration eller fakultetsadministration som har ansvar for området.

Specielt inden for de seneste år er udviklet samarbejde mellem universiteternes elæringsenheder. Dette foregår dels i form af netværk og erfa-grupper, dels i form af et stigende antal fælles projekter og/eller udveksling af produkter til støtte for elæring. Bilag 5 giver en oversigt over disse aktiviteter og pointerer samtidig, at RUC's repræsentation i de forskellige netværk og erfa-grupper typisk er ved enkeltpersoner, hvis status i forhold til linjeorganisationen ikke altid er klart defineret.

Andre elærings-relevante udviklingsprojekter foregår i regi af Danmarks Elektroniske Fag- og Forskningsbibliotek (DEFF) med Roskilde Universitetsbibliotek samt enkelte RUC-forskere som aktiv part. Bilag 3 opregner en del af disse projekter. En samlet oversigt kan læses på DEFF's web-sted, <http://www.deff.dk/>. Bibliotekets potentielle rolle som udvikler og udbyder af services til støtte for elæring på RUC illustreres også af en artikel af Harbo & Stenholt (2006), om erfaringerne med det "hybride bibliotek" på Aarhus School of Business.

Forskningsaktiviteter

I flere forskellige RUC-miljøer forskes der i og eksperimenteres der med udvikling af forskellige former for e-læring. En række af bilagene til denne rapport giver eksempler på sådanne aktiviteter (Bilag 4, 6, 7, 9, 12). Diverse publikationer giver supplerende eksempler (fra udvalgsmedlemmernes netværk fx. Heilesen & Nielsen, 2004; Jensen & Heilesen, 2005; Josephsen, 2006; Nielsen, 2003). Men der foregår med sikkerhed også forskning på RUC i elæring i flere andre miljøer. Udvalgets manglende kendskab til samtlige af disse kan måske tages som udtryk for, at elærings-miljøerne på RUC er noget fragmenterede og isolerede – i hvert fald indadtil.

På tværs af de danske universiteter findes der forskellige forskersamarbejder og netværk inden for elæring (Bilag 5). En del af disse netværk samler såvel forskere som udviklere og administratorer. Forholdet mellem udvikler- og forskermiljøerne er således temmelig flydende på dette fagområde.

Helt generelt er status for fænomenet elæring, forstået som erstatning for tilstedeværelsesundervisning, *den* – nationalt og internationalt – at "den nuværende generation af elæringsløsninger" ikke helt har levet op til forventningerne (Heilesen & Jensen, 2006). Det er også konklusionen på en ny rapport om elæring i efter- og videreuddannelser udarbejdet for Forskningsministeriet af Learning Lab Denmark (2006). Rapporten anbefaler nytænkning og reorganisering støttet af en massiv satsning på området, bl.a ved at gøre det til et strategisk forskningsområde og ved at oprette en udviklingsfond.

De fysiske rammer

Endelig skal under punktet Status kort omtales de fysiske rammer. En af forudsætninger for at drive e-læring på RUC er naturligvis, at den tilstrækkelige hardware og software er til rådighed, at den er i god stand, samt at udstyret løbende moderniseres. Både Bilag 9 og Bilag 11 omtaler de problemer, der kan opstå med tilgængelighed af udstyr. Ud-

valget har konstateret betydningen af dette område, men har ikke beskæftiget sig yderligere med det.

Behov og ønsker

I det foregående kapitel er forsøgt opridset en kort status for elæring på RUC. På grundlag af denne vil udvalget i det følgende forsøge at identificere, hvilke behov der er for at skabe forandring og udvikling på området.

Undervisning om IKT

Udvalget har konstateret, at der er mange aktører, og at deres indsats i yderst beskedent omfang koordineres. Det er udvalgets opfattelse, at en sådan koordinering er ønskelig. En koordineret indsats skal omfatte elæring på forskellige planer:

Hvad angår netbaseret/netstøttet undervisning samt IKT-støttet tilstedeværelsesundervisning, er der et behov for at kunne demonstrere gode, pædagogisk og teknisk velfunderede løsninger, samt for at støtte de undervisere, der giver sig i kast med nye, teknologistøttede former for undervisning. Rent praktisk er der således behov for at opbygge en samling af eksempler på anvendelser, hentet fra RUC såvel som fra andre universiteter i Danmark og i udlandet. Der er behov for at hjælpe undervisere i gang med at udbyde elæring (i bred forstand). Desuden er der brug for teknisk og pædagogisk kvalificeret support.

Helt generelt er der brug for en opkvalificering af især undervisningsstaben i brug af IKT-værktøjer og for den sags skyld også af almindelige kontorværktøjer. For en snes år siden talte man om "computer literacy". Det gør man ikke så ofte i dag, hvor computeren er blevet et hverdagsværktøj for omtrent alle medarbejdere på universitetet. Men det kniber alligevel med "literacy'en", nu som førhen. De elektroniske kommunikationsværktøjer udnyttes ikke altid optimalt, kendskabet til RUC's elæringsværktøjer er langt fra tilstrækkeligt udbredt blandt de ansatte. De færreste akademiske medarbejdere er eksperter i litteratursøgning (og kildekritik) på nettet og er i stand til fuldt ud at udnytte de databaser, som er til rådighed. En del mangler endog kendskab til Roskilde Universitetsbiblioteks elektroniske tidsskriftsamling og de elektroniske monografisamlinger.

Hvad angår almene IT-færdigheder synes der ofte at være problemer med vigtige værktøjer såsom tekstbehandling og grafiske præsentationsværktøjer (fx. PowerPoint). PC-kørekortet har ikke været en succes blandt det videnskabelige personale på RUC (det har det heller ikke på flere andre universiteter), og det er næppe heller vejen frem at tvinge medarbejdere til at tage kurser i IT-emner, som ikke interesserer dem, og som de ikke umiddelbart har brug for. Der er derfor behov for nye løsninger. Bilag 2 diskuterer oprettelsen af et bibliotek med ultrakorte, programmerede undervisningsforløb. Udvalget bemærker, at sådanne læringsobjekter til her-og-nu-brug nok vil kunne løse mange underviseres problemer, samt at tilvejebringelsen af læringsobjekter er et område, der

egner sig særdeles godt til samarbejde om fælles udvikling/udveksling universiteterne imellem.

Akademisk digital kultur

Foruden det foregående, som direkte har med elæring at gøre, er der et generelt behov for at få skabt nogle rammer for en "akademisk digital kultur" – "dannelse" – som både ansatte og studerende kan være tjent med. Bilag 10 omtaler en stribe problemer med den digitale kultur, især uklarhed om regler og normer for aflevering af tekster til vejleder i elektronisk form såvel som på papir, hastværk i fremstilling af materialer, plagiering og gennemført snyd. Hvad det sidste angår, er der efterhånden elektroniske værktøjer til rådighed, med hvilke man kan kontrollere skriftlige arbejder. Men kendskabet til disse værktøjer er tilsyneladende ikke særlig udbredt – ud over at man naturligvis kan google sig til en stikprøvekontrol.

En række andre problemer med den digitale akademiske kultur har været genstand for presseomtale i foråret 2006. Det gælder først og fremmest brug af elektronisk post, hvor studerende til tider har urealistiske forventninger til, hvad underviserne kan og vil svare på, samt hvor hurtigt de kan gøre det (Baagø, 2006b; Ballund, 2006). Det gælder også underviserens arbejdsforhold, når elektronisk kommunikation bliver en tidskrævende aktivitet i dagligdagen, og når nogle studerende foretager selvbestaltede evalueringer på nettet af navngivne undervisere (Baagø, 2006a). Sådanne elektroniske gabestokke er endnu ikke set på RUC, men problemerne med brug og misbrug af e-mail synes at være udbredte i en akademisk kultur baseret på projektvejledning.

Undervisning med IKT

Udvalget har konstateret, at der ikke på nogen organiseret måde finder erfaringsudveksling sted mellem undervisere, som praktiserer forskellige former for elæring, samt at teknisk og pædagogisk støtte til igangsætning af elæring i høj grad er et spørgsmål om personligt at hente hjælp i ens eget miljø eller faglige netværk.

Der er således dels et behov for at få etableret en uddannelses- og supportfunktion, som alle kan henvende sig til for at få hjælp, og som også kan være motiverende og inspirerende for forsøg med fornyelse i undervisningen. Dels er der behov for en systematisk indsamling af erfaringer, der kan være med til at definere fremtidige behov, og som kan indgå i den eksempelsamling, der er nævnt i foregående afsnit.

Udviklings- og netværksaktiviteter

På det IKT-tekniske område har RUC en organisation, der kan optræde som partner i tværuniversitære, nationale og endda internationale udviklings- og udredningsarbejder.

En tilsvarende organisation eksisterer ikke på elæringsområdet. Men der er behov for den, hvis RUC skal kunne deltage som ligeværdig partner med de øvrige universiteter i på elæringsområdet og skal kunne drage nytte af og videreformidle på RUC de erfaringer og produkter, der udveksles elæringsenhederne imellem.

En sådan organisation vil også kunne komplementere de tekniske kompetencer. Et interessant eksempel i så henseende er projektet E-Campus DK, der er omtalt ovenfor. Det citerede idéoplæg benytter klart en teknisk-organisatorisk indfaldsvinkel til elæring og opregner mulige funktionaliteter. Men det tager egentlig ikke højde for, hvordan de nye værktøjer hensigtsmæssigt kan understøtte undervisning og kundskabstilegnelse med udgangspunkt i undervisernes og de studerendes behov. I et sådan situation vil en elæringsenhed kunne være en nyttig deltager i udviklingsprocessen.

Som nævnt tidligere er grænserne mellem forskere, udviklere og elæringskonsulenter ikke særligt tydelige i flertallet af de netværk, udviklings- og erfagrunder, som har med elæring at gøre. Sommetider er en institution repræsenteret både med forskere og med medarbejdere fra elæringsenheden, hvis det er hensigtsmæssigt i forhold til netværkets eller gruppens opgaver. En forankring af de udadvendte elæringsaktiviteter i en enhed i linjeorganisationen behøver derfor ikke at udelukke deltagelse af forskere i det udadvendte arbejde – uden at de i øvrigt indgår fast i elæringsenheden.

Forskningsaktiviteter

Udvalget finder det ønskeligt, at der skabes mulighed for bedre orientering om og erfaringsudveksling mellem udviklings- og forskningsprojekter på elæringsområdet. I den mest enkle form handler det om at informere, videndele og inspirere. Dette kunne klart være en opgave for en elæringsenhed.

Man kan også forestille sig mere ambitiøse tiltag med koordinering af projekter eller direkte samarbejde på tværs af forskellige forskergrupper. En sådan vision er fremsendt til elæringsudvalget af Sisse Siggaard Jensen (Bilag 13). Notatet skitserer et InnovationsLab som ramme om forskning i virtuel uddannelse og organisering, virtuel videndeling og organisatorisk læring, virtuelt teamsamarbejde, projektledelse, virtuelle oplevelser og innovation. Et sådan tværgangorganisatorisk initiativ vil stimulere forskningen på feltet og være med til at ruste RUC til at deltage i de store satsninger, som omtales i Learning Lab Denmarks rapport (2006).

Udvalget finder, at det ligger uden for dets kommissorium at komme med anbefalinger til forskningsinitiativer og/eller bud på organiseringen af forskningen på RUC. Udvalget vil imidlertid godt pege på, at det vil være ønskeligt at få skabt et samarbejde mellem forskellige elærings-forskningsprojekter i forskergrupperne og en elæringsenhed, som tager sig af praktiske udviklingsopgaver, dokumentation og support.

Sammenfatning

Sammenfattende konstaterer udvalget, at der foregår meget på elæringsområdet på RUC. Der er en række spændende anvendelser, og flere kommer til. Der undervises kvalificeret i brug af elæringsværktøjer. Der er stor opmærksomhed på sammenhængen mellem pædagogik og IKT. RUC er repræsenteret i mange væsentlige udvalg og arbejdsgrupper, som har med elæring at gøre, og RUC har en synlig forskning inden for elæringsfeltet.

RUC's strategiplan for 2005-2010 (Jensen, 2006) fremhæver på et overordnet plan betydningen af kompetent anvendelse af IKT:

... sikre at informationsteknologi tilegnes og udnyttes som redskab på alle relevante forskningsmæssige, undervisningsmæssige og administrative områder, herunder at anvendelsen af selvbetjeningssystemer og portalfaciliteter og af nettets muligheder øges som støtte i undervisning og gruppearbejde.

Men RUC har indtil nu ikke haft en formuleret strategi for, hvordan elæring i praksis kan understøttes og udbygges. Der synes også at mangle en funktion, der kan skabe overblik over, koordinere og på en planlagt måde iværksætte nye initiativer, såvel på RUC's campus som i samarbejdet med andre universiteter.

Anbefalinger

Med udgangspunkt i en status for elæringen på RUC samt en gennemgang af behov og ønsker for elæring vil læringsudvalget anbefale, at der oprettes en egentlig, fælles elæringsenhed på RUC.

Forud for oprettelsen af en elæringsenhed bør det undersøges, hvordan de øvrige højere læreanstalters elæringsenheder fungerer, så vi ved også at inddrage andres erfaringer kan skabe en hensigtsmæssig og velfungerende organisation.

E-læringsenhedens opgaver vil især omfatte at:

- o Indsamle og formidle gode eksempler på elæring.
- o Undervise undervisere i at tilrettelægge og gennemføre læringsforløb.
- o Rådgive og støtte undervisere, der udbyder undervisning som elæring.
- o Varetage drift af netværk og fora for medarbejdere med interesse for elæring.
- o Informere om nye lærings-relevante systemer og programpakker, der stilles til rådighed for medarbejdere og studerende.
- o Koordinere kursusudbud med andre universiteter samt med udbydere af relevante kurser på RUC.
- o Udbyde pc-kørekort og IKT-kurser for administrativt ansatte, herunder at uddanne institutternes superbrugere inden for standardprogrammer.
- o Opbygge, vedligeholde og formidle et bibliotek af læringsobjekter inden for kontorprogrammer, læringsystemer og elektroniske kommunikationsprogrammer.
- o Udvikle og formidle regler og normer for en digital akademisk kultur.
- o Samarbejde med forskningsprojekter og forskergrupper, der beskæftiger sig med elæring.
- o Rådgive de tekniske miljøer ifm. udvikling af læringsystemer
- o Deltage i tværinstitutionelle og nationale netværk, arbejdsgrupper og erfa-grupper inden for elæring.

Udvalget anbefaler, at elæringsenheden forankres i RUC's fællesadministration, og at enheden indgår i Personaleafdelingen snarere end i Campus-IT/driftsafdelingen. Denne placering forekommer udvalget naturlig, dels ud fra en overvejelse af den valgte indfaldsvinkel til elæring, som vægter det pædagogisk/didaktiske højere end det tekniske, dels ud fra et skøn over hvilke kompetencer, der skal tilføres elæringsenheden, og dels ud fra praktiske administrative hensyn (bl.a. kobling til Personaleafdelingens IT-systemer).

Udvalget anbefaler, at elæringsenheden bemannes med et antal faste medarbejdere svarende til arten og mængden af de opgaver, der skal løses. Desuden kan der være behov for yderligere at deltids-tilknytte nogle medarbejdere fra institutter og evt. biblioteket. Kvalificerede medarbejdere til den nye enhed kan naturligt hentes i Personale- og Uddannelsessekretariatet, IT-driftsafdelingen, UniPæd, Roskilde Universitetsbibliotek samt i elæringsmiljøerne på institutterne (fx.uddannelsesledere på åbne uddannelser).

Udvalget anbefaler, med et blik på erfaringerne fra et par andre danske institutioner, at en e-læringsenhed med udviklere, konsulenter og supportere og eventuelt et vist mål af anvendelsesorienteret forskning nok er en mere hensigtsmæssig løsning end en enhed, med en blanding af udviklere, konsulenter, supportere og videnskabelige medarbejdere med fuld (eller lidt nedsat) forskningsforpligtelse.

Udvalget tager i denne rapport ikke stilling til forskning på elæringsfeltet, men bemærker, at det er et væsentligt område, hvor RUC har gode muligheder for at gøre sig gældende.

Hvad angår ansattes generelle IKT-kompetencer samt færdigheder i brug af RUC's systemer, anbefaler udvalget for det første, som nævnt ovenfor, en fortsættelse af pc-kørekortet for administrativt ansatte samt udvikling (gerne i samarbejde med andre universiteter) af digitale læringsobjekter til administrative og videnskabelige medarbejdere. For det andet at der etableres en form for support i de lokale miljøer, varetaget af superbrugere. De teknisk/administrative medarbejdere, som skal tilknyttes de enkelte forskergrupper vil være godt placeret i forhold til at varetage en sådan support for så vidt angår løsning af akutte problemer med at anvende af IKT-værktøjer til fremstilling af undervisningsmaterialer og lignende rutineopgaver. Elæringsenheden skal varetage uddannelsen af superbrugere.

Elæringsudvalget har ikke diskuteret sin egen rolle i forhold en kommende elæringsenhed. Klart nok vil en del af de dokumentations- og koordineringsopgaver, som nu er pålagt udvalget, overgå til elæringsenheden. Tilbage står opgaver med at rådgive ved udformning, implementering, evaluering og løbende justering af en elæringspolitik, primært i forhold til IT-Udvalget og via det til ledelsen, men også i forhold til elæringsenheden, hvor udvalget, som det er nu er sammensat, vil kunne repræsentere og kanalisere brugerønsker og også kunne udgøre en fagligt kvalificeret sparringspartner.

Litteratur

- Baagø, H. (2006a, 19. maj). Hængt ud på nettet. *Magisterbladet*, 2006. Online: <<http://www.dm.dk/sw71022.asp>> (29.6.06)
- Baagø, H. (2006b, 19. maj). Universitetslærere bombarderes med e-mails fra studerende. *Magisterbladet*, 2006. Online: <<http://www.dm.dk/sw70990.asp>> (29.6.06)
- Ballund, B. (2006, 9. juni). Klædt på til mail-storm. *Magisterbladet*, 2006, 6. Online: <<http://www.dm.dk/sw72007.asp>> (29.6.06)
- Cheesman, R., Heilesen, S. B., Josephsen, J., & Kristensen, A. K. (2002). Scenarier i computer-medieret og netbaseret undervisning. *Centre for Netbased Collaboration and Learning Occasional Papers*, 1. Online: <<http://hdl.handle.net/1800/151>> (29.6.06)
- .Dørup, J., Gomme, J., Hansen, A., & Heiberg, B. (2005). Implementering af e-læring ved danske universiteter – tværsnitsundersøgelse efteråret 2005. *Tidsskrift for Universiteternes efter- og videreuddannelse*, 6. Online: <http://www.unev.dk/view.aspx?artikel_id=523> (29.6.06).
- Harbo, K., & Stenholt, H. (2006). Med biblioteket som allieret i e-læringsmiljøer. *Tidsskrift for Universiteternes Efter- og Videreuddannelse*, 7. Online: <http://www.unev.dk/view.aspx?artikel_id=587> (9.8.06). Også udgivet i: *DF-revy*, 2006, 4 - 8
- Heilesen, S. B., & Jensen, S. S. (2006). Making sense of technologically enhanced learning in context - a research agenda. In E. Sorensen & D. Ó. Murchú (Eds.), *Enhancing technologically enhanced learning* (pp. 269 - 291). Hershey, London, Melbourne, Singapore: Information Science Publishing.
- Heilesen, S. B., & Nielsen, J. L. (2004, July 21 - 25). *Blended Learning on Campus*. Paper presented at the EISTA'04, International Conference on Education and Information Systems: Technologies and Applications, Orlando, Florida. Også tilgængelig online: <<http://hdl.handle.net/1800/814>> (28.6.06)
- Jensen, H. T. (2006). *Strategiplan for Roskilde Universitetscenter 2005 - 2010* (J. Nr. 2003-00-015/0002). Roskilde: Roskilde Universitetscenter. Online: <<http://www.ruc.dk/ruc/omruc/uniberetninger/strategi/>> (2.7.2006)
- Jensen, S. S., & Heilesen, S. B. (2005). Time, Place and Identity in Project Work on the Net. In T. S. Roberts (Ed.), *Computer-Supported Collaborative Learning in Higher Education* (pp. 51 - 69). Hershey, London, Melbourne, Singapore: Idea Group.
- Josephsen, J. (2006). Netstøtte til undervisning i naturvidenskab. *Tidsskrift for Universiteternes efter- og videreuddannelse*, 9. Online: <http://www.unev.dk/files/jens_josephsen_9.pdf> (downloaded 31.8.2006).
- Kragh, P. (2006). Bedømmelse med udgangspunkt i deltageransvar. Anvendelse af en reviewfase som en del af bedømmelse og videndeling i forbindelse med essayopgaver i et blended learning-forløb. *Tidsskrift for Universiteternes efter- og videreuddannelse*, 9. Online: <http://www.unev.dk/files/poul_kragh_9.pdf> (under udgivelse).
- Learning Lab Denmark. (2006). *Analyse af forskningsbaseret efter- og videreuddannelse via elæring*. København: Learning Lab Denmark.
- Meyer, K. (2005). *IT-anvendelse i basishusene*. Roskilde: Roskilde Universitetscenter.

Nielsen, J. L. (2003). *CLIENT: Collaborative Learning in an International Environment*. Paper presented at the Proceedings of ED-MEDIA 2003: World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications, Hawai'i.

Bilag 1, E-learning for TAP/VIP ansatte på RUC

Lars Ebbesen

Personalet på Roskilde Universitet deltog i Projekt Tigerspring, som det daværende Forskningsministerium lancerede i 1998 på i alt 40 mio. kroner til køb af hjemme-computere til medarbejdere i den offentlige sektor.

Betingelsen for at få betalt hjemme-pc var, at man inden for en 2-årig periode skulle tage et PC-kørekort – et grundkursus i betjening af pc bestående af syv forskellige moduler efter en international standard og administreret i Danmark af foreningen Dansk IT.

RUC fik midler til fordeling af pc blandt 120 medarbejdere i Fællesadministrationen og Institut for Sprog og Kultur (VI) og oprettede selv og fik godkendelse som testcenter for Dansk IT. RUC tilbød samtidig undervisning i alle syv moduler til medarbejderne.

Langt hovedparten af medarbejderne i projektet har deltaget i undervisningen og har fået udleveret et pc-kørekort. Projektet blev evalueret og afsluttet i 2003. For at udnytte undervisningstilbuddet bedst mulig udvidede RUC tilbuddet til alle medarbejdere, og det blev forankret under Uddannelsesudvalget.

Siden 2001 er tilbuddet til medarbejderne blevet udvidet med mere avancerede IT-kurser med indhold for både TAP- og VIP-ansatte. Desuden er pc-kørekort og IT indskrevet i Personalepolitikken på Roskilde Universitetscenter. Fra Personalepolitikken:

*”En væsentlig del af det teknisk-/administrative personale har allerede ved vedtagelsen af denne personaleudviklingspolitik erhvervet et **pc-kørekort**, og pc-kørekortet vil fortsat udgøre en krumtap i universitetets bestræbelser på at have IT-kyndige teknisk-/administrative medarbejdere. Pc-kørekortet vil derfor også i fremtiden være et tilbud til alle TAP’ere. Dog skal kontor- og IT-personale samt laborantgruppen erhverve pc-kørekortet inden for de første to år af ansættelsen.”*

Se skemaerne nedenfor for VIP og TAP personalet.

Modellerne

Modellerne rummer ad x-aksen de forskellige omfattede stillingskategorier. Y-aksen illustrerer, hvor i ansættelsesperioden den pågældende aktivitet skal eller kan finde sted, idet der skelnes mellem nyansatte og ansatte, hvor nyansatte forstås som ansatte, der har været ansat i under tre måneder. Ad z-aksen er den ansvarlige/iværksættende enhed angivet.

De ansvarlige/iværksættende enheder er institut- og studielederne, Institut for Uddannelsesforskning, Personaleuddannelsesudvalget og Fællesadministrationen (Personaleafdelingen). Rektor påser, at de ansvarlige/iværksættende enheder lever op til beskrivelserne i modellerne.

De stærkt markerede aktiviteter er faste og skal *ikke* fraviges, mens de let markerede aktiviteter er tilbud i løbet af ansættelsen.

RUC's kompetenceudviklingsmodel for det teknisk-/administrative personale

Y-akse: Tidspunkt Aktivitet Z-akse: Initiativtager

Ansæt < 3 måneders ansættelse Nyansat	Ledelseskurser (10)						Personale- uddannelsesudvalget
	Temaarrangementer (9)	Temaarrangementer (9)	Temaarrangementer (9)	Temaarrangementer (9)	Temaarrangementer (9)	Temaarrangementer (9)	Personaleuddannelsesudvalg
	Fagligt udvidende aktiviteter (8)	Fagligt udvidende aktiviteter (8)	Fagligt udvidende aktiviteter (8)	Fagligt udvidende aktivit e- ter (8)	Fagligt udvidende aktiviteter (8)	Fagligt udvidende aktiviteter (8)	Personaleuddannelsesudvalg
	Værktøjskurser (7)	Værktøjskurser (7)	Værktøjskurser (7)	Værktøjskurser (7)	Værktøjskurser (7)	Værktøjskurser (7)	Personaleuddannelsesudvalg
	P c-kurser (6)	P c-kurser (6)	P c-kurser (6)	P c-kurser (6)	P c-kurser (6)	P c-kurser (6)	Personaleafdelingen/ Personaleuddannelsesudvalg
	MEDARBEJDERUDVIKLINGSSAMTALE (5)						Tjenestestedslederne
	Engelskkurser (4)	Engelskkurser (4)	Engelskkurser (4)	Engelskkurser (4)	Engelskkurser (4)	Engelskkurser (4)	Personaleafdelingen
	P c-kørekort (3)	P c-kørekort (3)	P c-kørekort (3)	P c-kørekort (3)	P c-kørekort (3)	P c-kørekort (3)	Personaleafdelingen
	Introduktions-dag (2)	Introduktions-dag (2)	Introduktions-dag (2)	Introduktions-dag (2)	Introduktions-dag (2)	Introduktions-dag (2)	Personaleafdelingen
	Kontaktperson (1)	Kontaktperson (1)	Kontaktperson (1)	Kontaktperson (1)	Kontaktperson (1)	Kontaktperson (1)	Tjenestestedslederne
Akademikere og chefer		Kontorpersonale og kontorledere	IT-medarbejdere og relaterede teknikere	Laboratoriefunktionærer og relaterede teknikere	Håndværkere og relaterede tekni- kere		

X-akse: Personalekategori

RUC's kompetenceudviklingsmodel for det videnskabelige personale

Y-akse: Tidspunkt Aktivitet Z-akse: Initiativtager

nsat 3 åneders isættelse vansat			Ledelseskurser (14)	Ledelseskurser (14)	P c-kurser (9)	Personale- uddannelsesudvalget
	Fagligt udvidende aktiviteter (13)	Fagligt udvidende aktiviteter (13)	Fagligt udvidende aktiviteter (13)	Fagligt udvidende aktiviteter (13)		Instituteder-kredsen
	Pædagogiske semin a- rer/studie-kredse (12)	Pædagogiske semin a- rer/studie-kredse (12)	Pædagogiske semin a- rer/studie-kredse (12)	Pædagogiske semin a- rer/studie-kredse (12)		Institut for Uddannelses- forskning
	Værktøjskurser (11)	Værktøjskurser (11)	Værktøjskurser (11)	Værktøjskurser (11)		Instituteder-kredsen/ Personaleuddannelsesudvalget
	Sprogkurser (10)	Sprogkurser (10)	Sprogkurser (10)	Sprogkurser (10)		Instituteder-kredsen/ Personaleuddannelsesudvalget
	P c-kurser (9)	P c-kurser (9)	P c-kurser (9)	P c-kurser (9)		Personaleafdelingen
	MEDARBEJDERUDVIKLINGSSAMTALE (8)				P c-kurser (9)	Institutederne
	Pædagogisk IT-kursus (7)	Pædagogisk IT-kursus (7)	Pædagogisk IT-kursus (7)	Pædagogisk IT-kursus (7)		Personaleafdelingen
	Projektvejlednings- workshop (6)	Projektvejlednings- workshop (6)	Projektvejlednings- workshop (6)	Projektvejlednings- workshop (6)		Institut for Uddannelses- forskning
	Projektpædagogisk introduktion (5)		Projektpædagogisk introduktion (5)	Projektpædagogisk introduktion (5)		Institut for Uddannelses- forskning
	Universitetspædagogisk program (4)	Universitetspædagogisk program (4)	Universitetspædagogisk program (4)	Universitetspædagogisk program (4)		Institut for Uddannelses- forskning
		Adjunktvejleder (3)				
	Introduktions-dag (2)	Introduktions-dag (2)	Introduktions-dag (2)	Introduktions-dag (2)	Introduktions-dag (2)	Personaleafdelingen
	Kontaktperson (1)	Kontaktperson (1)	Kontaktperson (1)	Kontaktperson (1)	Kontaktperson (1)	Institutederne+ studie-lederne

Ph.d.-stipendiat

Adjunkt

Lektor

Professor

Timelærer

X-akse: Personalekategori

I dag har hovedparten af de administrative medarbejdere fået et PC-kørekort . Dette tilbud har ikke haft samme effekt på det videnskabelige personale.

Undervisningen foregår i dag stadig som traditionel IT-undervisning på 12 pc'er i kursuslokalet i bygning 44.1 og som selvstudie med traditionelle lærebøger og interaktive cd-rom.

Der har været forsøgt at starte forskellige e-learning/blended learning kurser fra Personaleafdelingens Uddannelsessekretariat for studerende. I samarbejde med boghandlen/Samfundslitteratur og firmaet Edutasia er der skabt mulighed for, at de studerende i boghandlen kan købe ”klippekort” til E-learning online hos Edutasia på de syv moduler til PC-kørekortet og mod betaling at deltage i test på RUC-testcenter for PC-kørekort og PC-certifikater i avancerede pc-moduler. Desuden blev det i sommeren 2005 forsøgt i samarbejde med Folkeuniversitetet at etablere kurser i PC-kørekort for studerende med test og kørekort betalt af RUC. Meget få tilmeldte sig disse kurser, og derfor kunne der ikke etableres undervisning.

Efter sommerferien vil der blive installeret e-learning i kursuslokalet som kan benyttes af alle ansatte som selvstudie eller indgå i undervisningen. Planen er, at fire moduler af de i alt syv moduler til PC-kørekortet udelukkende skal foregå som e-learning.

Af øvrige tilbud i e-learning kan ansatte via portalino benytte BSCW, kursus i blindskrift og kursus i hurtiglæsning.

Fællesadministrationen har taget det nye personaleadministrative system i brug, kaldet UPS. Et system som er udviklet i samarbejde med andre universiteter og WM-Data.

Dette system bruges i dag til registrering af kursister og skal i løbet af det næste år have implementeret selvbetjening hos alle medarbejdere, som i denne selvbetjening kan tilmelde sig online til alle kurser for ansatte som udbydes. Desuden vil der automatisk blive registreret opnåede kompetencer i systemet. UPS har desuden et indbygget e-learningmodul som ligeledes forventes at blive taget i anvendelse, når selvbetjeningen er implementeret hos den enkelte ansatte på hele RUC.

For at udnytte dette centrale system, vil det være fornuftigt at samle alle parter på RUC , der udbyder personalerelateret efteruddannelse til samarbejde og promotion.

Bilag 2, Competenceudvikling af IT-færdigheder ved hjælp af e-learning

Lars Ebbesen

Competenceudvikling af IT-færdigheder ved hjælp af e-learning.

Formålet er:

- o At minimere forbrug af tid til competenceudvikling for den enkelte medarbejder, ved at sætte ind med muligheder for e-learning/blended learning på udvalgte områder for at tilføje og vedligeholde IKT-kompetencer hos medarbejderne.
- o Styrke relationer ved blive en strategisk partner for udvikling af medarbejdernes kompetencer.
- o Skabe muligheder for at competenceudvikle ved at benytte in-house ekspertise til at udvikle og forbedre tilbuddene for personalet.
- o At tilbyde medarbejderrelateret e-learning på tværs af organisationen, som ikke er afhængig af tid og sted for at minimere et gab mellem struktureret undervisning og her og nu opdatering af viden.
- o At hjælpe medarbejdere med viden og færdigheder når de har brug for det, og som de kan benytte individuelt.

For at kunne competenceudvikle medarbejdere ved hjælp af e-learning må den indgå i den samlede efteruddannelsesløsning.

Et eksempel på en integreret løsning på RUC kunne være, at man udviklede og etablerede en samlet uddannelsesenhed for vip/tap.

Denne enhed skulle competenceafdække den enkelte medarbejders behov for uddannelse og udvikle kurser med en integration af e-learning. Dette kunne være undervisning med forskellige muligheder for læring i form af informative live-sessioner om forskellige emner, som f.eks. ibrugtagning af nyt software, mindre grupper med undervisning med tilknyttede e-learning sekvenser i form af et lille bibliotek bestående af indspillede korte konkrete handlinger som kunne downloades og benyttes af brugeren efter behov.

Hvis man som eksempel kigger på brugen af Office-pakken, som de fleste medarbejdere på RUC benytter til forskellige formål, vil der være stor forskel på hvilke programmer i pakken der benyttes, afhængig af det job man udfører. Da alle medarbejdere på RUC tilbydes PC-kørekort som indeholder den basale brug af alle programmerne fra Office-pakken vil der være brug for at udvikle yderligere IT-kompetencer i brug af programdele af Office-pakken for forskellige medarbejdergrupper i forhold til at udføre deres job. Samtidig vil der være behov for træning/e-learning ved programopdateringer. Problemet i forhold til at bruge de enkelte programmer er, at man benytter mange funktioner af programmet for sjældent til at den handling, man udførte, huskes, når man skal udføre handlingen igen. Dette problem kunne løses med et "e-learning bibliotek" som specifikt indeholdt de forskellige handlinger som var indspillet enkeltvis som audio/videosekvenser og som kunne afspilles efter behov. Hvor tit bruger man eksempel-

vis funktionen Brevfletning i Word? Hvor ofte laver man Pivottabeller i Excel? Hvor tit indsætter man lydfiler i PowerPoint? Hvordan filtrerer man i Access?. Det er ofte funktioner som skal udføres af programmet ”her og nu” for at færdiggøre arbejdet. Derfor er mange brugere tilbøjelige til at finde på løsninger som ikke er programløsninger; men bliver ”gamle” kendte løsninger. Med andre ord udnyttes softwarens kapacitet ikke hensigtsmæssigt. De fleste basisbrugere af Office-pakken skønnes til at bruge mellem 25-45 % af programmets kapacitet. Superbrugere anvender tæt på 90 %.

Hvis brugeren skal kunne mere og ikke ”springe” over handlinger som ofte er glemt kunne dette ”opdateringsbibliotek” være til stor hjælp. Disse ”biblioteker” bør vær frit tilgængelige via Portalino for alle ansatte/studerende på RUC.

Et eksempel på sådan et bibliotek benytter jeg i forbindelse med brugen af Photoshop. Det er et meget krævende program at benytte, hvis man skal opnå gode resultater. Der er mange specielle faciliteter som ofte kun benyttes sjældent. For at kunne udføre disse specielle manøvrer i Photoshop bruger jeg et bibliotek som kan downloades på <http://www.watchandlearnphotoshop.com/>

Det indeholder små videosekvenser på 2-6 minutter af specielle funktioner. Det kunne være sekvenser som at fjerne røde øjne, sløre ansigter eller sætte billeder sammen til et panorama.

I mine kursusforløb i Photoshop for VIP'er på i alt 6 timer normalt fordelt på 2 dage kan jeg af gode grunde kun tilbyde at undervise i de meget grundlæggende handlinger. Derfor er det meget vigtigt at kunne tilbyde muligheden for at hente/downloadede disse sekvenser. Det ville være en bedre løsning, hvis jeg kunne købe/producere dette bibliotek som så kunne benyttes frit af alle ansatte/studerende på RUC.

Det kunne være en opgave for en uddannelsesenhed, at producere ”handlingssekvenser i Office-pakken” til ansatte og studerende på RUC og måske oveni kunne sælge produktet til andre.

Bilag 3, Bibliotekets opgave er at opbevare og stille til rådighed

Hans Dam Frandsen

"Det kaldes en bog – man kan læse den uden at tænde for skærmen, siderne dukker frem lige med det samme, den er lettere end en bærbar. Den er ikke forældet om en måned. Siderne forsvinder ikke ved en strømafbrydelse og du kan låne den ud til din far uden at skulle forklare ham, hvordan han skal bruge den!"
(tegneserien "Skærmtrolle")

E-læring og biblioteket

Biblioteket er i besiddelse af – eller formidler en væsentlig del af de ressourcer, der er forudsætningen for, at projektet e-læring kan praktiseres. Nedenfor skal jeg forsøge at gøre rede for:

- o hvilke elektroniske ressourcer biblioteket på nuværende tidspunkt er i stand til at stille til rådighed.
- o hvilke konkrete projekter biblioteket har sat i gang, der kan indgå i en e-læringssammenhæng.
- o hvad der foregår i den danske forskningsbiblioteksverden inden for området e-læring, elektroniske ressourcer.
- o hvilke konkrete funktioner på området, biblioteket kunne forestille sig at tage på sine skuldre.

Allerede tilgængelige ressourcer

Alment tilgængelige

En lang række elektroniske ressourcer er alment tilgængelige og kan frit benyttes af alle. Det drejer sig typisk om offentlige dokumenter der er tilgængelige f.eks. i "danmark.dk" eller "Retsinformation". Eller materialer, der kan findes gennem alment tilgængelige baser eller søgemaskiner som f.eks. "Google", Google Scholar" eller "Scirus".

En række radioudsendelser og i mindre grad TV-udsendelser er tilgængelige via DR's hjemmeside¹. Men udvalget er usystematisk. DR har planer om en mere systematisk tilgængeliggørelse af sine udsendelser, men har problemer med ophavsretten.

En række RUC-specifikke elektroniske materialer (forskningsrapporter, artikler, studenterrapporter, årsberetninger m.v.) er også alment tilgængelige. De kan søges gennem "Forskning RUC"², "Dspace"³, forskeres egne hjemmesider eller gennem "Google Scholar"⁴ med søgekoden: "site:ruc.dk".

¹ <http://www.dr.dk/>

² <http://forskning.ruc.dk/site/front.do>

³ <http://diggy.ruc.dk/index.jsp> (der er fri adgang til basen, men ingen link fra RUC's hjemmeside)

⁴ <http://scholar.google.com/>

Specielt kan nævnes studenterrapporter, der hidtil for 70-80% vedkommende er blevet afleveret til biblioteket i papirform. De modtages nu kun i elektronisk form. D.v.s. rapportens forfatter(e) er selv ansvarlige for, at deres rapport bliver tilgængelig i Dspace.

Der er således adgang til mange digitale RUC-materialer, men adgangen forekommer usystematisk og svær at gennemskue. Og det virker tilfældigt, hvor bestemte materialer kan søges.

Tilgængelighed formidlet af biblioteket via links eller via aftaler

På nuværende tidspunkt giver RUB's katalog direkte adgang til ca. 11600 elektroniske tidsskriftstitler. Der gives adgang til et stigende antal elektroniske bøger. På RUB's databaseliste ligger f.eks. "Ebrary" og "History e-book project". Mht. til danske bøger er forlæggerforeningen ved at lægge sidste hånd på en aftale med Copydan, der vil betyde, at det bliver muligt at få adgang til dansk litteratur i elektronisk form.

Bibliotekets databaselist⁵ omfatter også elektronisk adgang til en række centrale opslagsværker, f.eks. "Britannica", "Routledge Encyclopedia of Philosophy Online", "International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences" og "Encyclopedia of Mathematics".

Biblioteket redigerer en linksamling "Faglige lænker"⁶, udvalgt af bibliotekets fagreferenter, en emneopdelt samling af links til internettet.

Endelig skal nævnes bibliotekets portal: "EU-dokumentation"⁷ og DEFF-fagportaler⁸ (DEFF: Danmarks Elektroniske Fag- og Forskningsbibliotek), der igen er en kvalificeret emneopdelt samling af links til internettet.

Planer og projekter under udførelse vedr. elektroniske adgange

Roskilde Universitetsbibliotek

RUC-materialer:

Biblioteket har konkrete planer om i løbet af 2006 at gå i gang med et projekt, der går ud på, at få samlet og elektronisk tilgængeliggjort en langt større mængde RUC-materialer end det nu er tilfældet.

Samsøgning og dyb-linking (CUFTS/GODOT):

Biblioteket er i gang med at etablere mulighed for samsøgning, således at der kan søges i ressourcer på tværs af forlag og databaser. Og således at der sker en direkte linkning til det pågældende materiale. I forbindelse med dette projekt introduceres en "citation

⁵ <http://www.rub.ruc.dk/rub/databaser/er.php>

⁶ <http://www.rub.ruc.dk/rub/databaser/links.php>

⁷ <http://www.rub.ruc.dk/eu/index.htm>

⁸ <http://www.deff.dk/content.aspx?itemguid={6A16E0B0-4744-4A00-94D1-9A440B10E47E>

manager", hvor oplysninger om fremfundet materiale direkte kan ordnes og lagres. Dette værktøj kan også benyttes til genfindning af det ønskede materiale.

E-kompender:

Handelshøjskolens Bibliotek i Århus har gennemført et forsøgsprojekt med elektroniske kompender. Efter en særaftale med Copydan har biblioteket kunnet gå over i en driftsfase med projektet. DEFF har forsøgt at formidle projektet til andre forskningsbiblioteker, og idet en af RUC's primære funktioner er "at fremfinde og stille til rådighed" har vi set det som en oplagt biblioteksopgave at påtage os samme funktion over for RUC's uddannelser. På RUC fremstilles ca. 1000 kompender om året af varierende omfang. Overgang til elektroniske kompender vil betyde en væsentlig rationalisering af produktionen.

Biblioteket har lavet et par "forsøgskompender" og er klar til at gå i gang med opgaven, men afventer de nødvendige ophavsretsmæssige aftaler.

Ligeledes arbejder biblioteket på, at gøre samlingen af radio- og tv-udsendelser elektronisk tilgængelig. Men også her er vi afhængige af ophavsretsmæssige aftaler omkring digitalisering af billeder og lyd.

Så snart aftalerne om ophavsret er på plads, er biblioteket klar til at sætte projekterne i daglig drift.

Danmarks Elektroniske Fag- og Forskningsbibliotek (DEFF), projekter

DEFF programområde licenser⁹:

DEFF har nedsat en "programkomite" med det formål "at anskaffe mest mulig relevant, elektronisk information til forskere, undervisere og studerende"

DIGITEV¹⁰ (Digital IT efter- og videreuddannelsesportal) i samarbejde med et delprojekt under Rektorkollegiets digitalforvaltningsprojekt: PDM pensumdata:

"har som vision at udvikle en underviserskabt, integreret portal over digitale materialer der bruges i modulært opbyggede efter- og videreuddannelsesforløb... Denne portal skal være med til at sikre at modulært opbyggede efter- og videreuddannelsesforløb ikke opleves som fragmenterede, men som naturligt sammenhængende og afgrænsede".

Streaming video service¹¹:

"Projektets formål er at etablere en streaming video service, EduMedia, der tilgængelig gør store mængder digital video for forskere, undervisere og studerende ved landets universiteter og som på et praktisk og teknisk plan støtter disse brugere i at distribuere og anvende video i forbindelse med forskning, undervisning og formidling.

⁹ <http://www.deff.dk/content.aspx?catguid={5D464B72-02D9-4751-B395-322F22380A1C}>

¹⁰ <http://www.deff.dk/content.aspx?itemguid={DDE61A4F-EE75-41F7-AC51-9851EB41242E}>

¹¹ <http://www.deff.dk/content.aspx?itemguid={628655C2-D9A0-4E05-A58E-073FEEA0BE67}>

Andre projekter

Forlagenes E-bogs portal:

Forlæggerforeningen er ved at lægge sidste hånd på en aftale med "Infomedia" og DBC (Dansk Biblioteks Center) omkring adgang til elektroniske udgaver af danske bøger.

Adgang til digitale radio- og tv-programmer:

Danmarks Radio arbejder på at få løst de ophavsretslige problemer med det formål at give mere generel adgang til DR's radio- og tv-udsendelser.

Formidling af bibliotekets ressourcer til omverdenen

Status quo

Bibliotekets fysiske eksistens og mødet mellem bibliotekar og bruger er stadigvæk en meget vigtig del af bibliotekets funktion.

Biblioteket afholder forskellige former for kurser for at gøre bibliotekets brugere mere fortrolige med at søge litteratur og information, herunder elektronisk information.

Alle nye studerende på RUC får tilbudt en biblioteksintroduktion af ca. 1½ times varighed i hold af max. 20 personer. Undervisningen foregår i bibliotekets 3 undervisningslokaler. Den primære ide med dette kursus er, at gøre den studerende fortrolig med biblioteksfunktionen og fjerne evt. biblioteksangst.

I starten af 2. semester tilbydes de studerende en opfølgning af 3 timers varighed, her går undervisningen mere i dybden med søgeteknik og præsentation af de væsentligste databaser.

Biblioteket tilbyder også emnespecifikke kurser. Historiestuderende skal gennemgå et obligatorisk kursus¹², som biblioteket varetager. Der udbydes fast et kursus i juridisk informationssøgning¹³. Biblioteket har planer om at øge udbuddet af kurser med et fagspecifikt indhold. Og der er mulighed for at skræddersy kurser til dækning af særlige behov.

"Projektbibliotekar"¹⁴ er et tilbud til alle studerende om, at man gruppevis kan aftale tid med en bibliotekar om at få hjælp til informations- og litteratursøgningsprocessen i forbindelse med sit konkrete projektarbejde.

Biblioteket tilbyder online hjælp til informationssøgning, ligesom der er etableret portaler til søgning af informationer inden for specifikke dokumentationsområder som statistik, lovstof, FN-samling og EU-dokumentation.

¹² <http://www.rub.ruc.dk/rub/service/kurser/historie.shtml>

¹³ <http://www.rub.ruc.dk/rub/service/kurser/jura.shtml>

¹⁴ <http://www.rub.ruc.dk/rub/service/kurser/projektbibliotekar.shtml>

Planer

Med henblik på at forbedre undervisningsudbuddet over for de basisstuderende, har biblioteket ønsket at supplere sit undervisningsudvalg med undervisere fra basis. Vi har fået positiv tilbagemelding på dette.

VRL+ (Virtual Reference Library):

VRL+ er et program der kan styre elektronisk kommunikation mellem bibliotekar og bruger. Det giver f.eks. mulighed for, at bibliotekaren kan demonstrere søgninger på brugerens skærm og på den måde kvalificere den elektroniske kommunikation (co-browsing). Systemet afprøves af en række forskningsbiblioteker og RUB er ansvarlig for support af systemet i en 2-årig forsøgsperiode.

Integration i RUC's e-lærings projekt:

Biblioteket tilbyder RUC's studerende og ansatte en række faciliteter og muligheder, men det er bibliotekets opfattelse, at ressourcerne godt kunne udnyttes bedre og af flere.

Et udbredt og indgående kendskab til, hvordan man udnytter de ressourcer, der formidles gennem biblioteket er en nødvendig forudsætning for at e-læring på RUC reelt kommer til at fungere, og biblioteket ser frem til at blive en mere integreret deltager i undervisningen på RUC.

E-læringsprojekter i DEFF-regi¹⁵

Bibliotekerne som aktiv læringspartner¹⁶

"Det er projektets vision, at arbejdet med formidling og oparbejdelse af informationskompetence skal udvikles i retning af en tættere integration med de faglige uddannelsesmiljøer. Således at det ikke længere er en snæver biblioteksopgave, men derimod en opgave der løses i et samarbejde mellem bibliotek og uddannelse.

Metodeudvikling vil ske i et tæt samarbejde med de faglige miljøer på uddannelsesinstitutionerne og formidles gennem afgrænsede undervisningsforløb i en integration med de involverede fag."

Projektet arbejder efter en idé, som søger at bløde grænserne op mellem uddannelsesmiljøer og bibliotek således at biblioteket indgår aktivt i projektvejledningsprocessen og ikke blot yder gode råd om litteratursøgning. RUC og RUB deltager i dette projekt.

DELA¹⁷ (Digital Educational Library Access)

"Den overordnede vision med DELA er at bringe undervisere og studerende tættere på fremtidens elektroniske biblioteksservices. I stedet for at brugere som i dag "går på bib-

¹⁵ <http://www.deff.dk/content.aspx?catguid={E2FB0382-CA8A-4EDE-95BA-CF310C79BE4D}>

¹⁶ <http://www.deff.dk/content.aspx?itemguid={AC2230BB-3931-4E0C-B145-2A509CC163F6}>

¹⁷ <http://www.deff.dk/content.aspx?itemguid={71479376-DB71-479A-A15D-4075614CED8C}>

lioteket", forstået som at brugerne benytter sig af deciderede elektroniske biblioteksservices, er det tanken at biblioteket i fremtiden skal "komme hen til" brugerne – og hen til brugerne i den læringssammenhæng hvor brugerne er, nemlig direkte ind i deres læringsplatform, hvad enten dette er et LMS eller et CMS." RUC og RUb deltager i dette projekt.

E-støtteværktøj i informationskompetence¹⁸

"Formålet er at udvikle et anvendeligt e-støtteværktøj i informationskompetence. Vha. værktøjet tydeliggøres det over for den studerende, hvad der ligger i informationskompetence m.m. og samtidig gives der konkrete og brugbare råd til, hvor man kan søge mere inspiration og støtte i sit videre arbejde. Projektet vil desuden synliggøre biblioteket som en vigtig medspiller i de videregående uddannelser i DK."

Rettighedshåndtering

Status

Seneste opdatering af Lov om Ophavsret er trådt i kraft pr. 1. juli 2005¹⁹. Den indebærer enkelte, men ikke afgørende lempelser med hensyn til at udnytte digitale kopier.

Der foreligger licensaftaler om brugen af analoge kopier i undervisningen, både af tekst, lyd og billeder. Men at få tilsvarende og tidssvarende aftaler omkring digitale kopier har vist sig at være en ret tung proces.

Aftaleparterne er typisk Copydan, repræsenterende producenterne på den ene side, og Undervisnings-/Forskningsministeriet, Rektorkollegiet el. lign. på den anden side. Det er også en mulighed, at den enkelte institution kan indgå særftaler med Copydan.

Den danske forlæggerforening har, som tidligere nævnt, indgået en aftale med Infomedia og Dansk Biblioteks Center og har meldt ud, at der i løbet af 2006 vil være adgang til digitale udgaver af danske bøger. Betingelser, priser og omfang kendes endnu ikke.

Der er forhandlinger i gang mellem Rektorkollegiet og Copydan med hensyn til at få en licensaftale om digitalisering af lyd og billeder (radio- og tv-udsendelser), men den aktuelle status for forhandlingerne kendes ikke. Der er allerede indgået en licensaftale om digitale kopier mellem Amtscentralerne og Copydan (om brug i folkeskolen).

I forbindelse med den nye Lov om Ophavsret, er der også kommet en ny pligtafleveringslov²⁰, der bl.a. indbefatter "pligtaflevering" af radio- og tv-udsendelser til Statens Mediesamling i Århus. Mediesamlingen "tapper" selv udsendelserne og arkiverer dem i et digitalt lager. Deres plan på længere sigt er, at distribuere udsendelserne til de aktuelle brugere som digitale filer.

¹⁸ <http://www.deff.dk/content.aspx?itemguid={A245979E-4ADE-4FAF-B13C-7B513BF8F244}>

¹⁹ Lov om ændring af ophavsretsloven. Lov nr. 1440, 2004, specielt §16

²⁰ Lov om pligtaflevering af offentliggjort materiale. Lov nr. 1439, 2004

Og som tidligere nævnt arbejder Danmarks Radio på at få aftaler på plads, der giver mulighed for at give adgang til deres udsendelser i digital form, men konkret status for projektet kendes ikke.

Rettighedshåndtering på biblioteket?

Som nævnt ovenfor kan relevante aftaler vedr. benyttelse af ophavsretsbeskyttede materialer eksistere i forskelligt regi. Aftaler kan også være indgået direkte mellem institutionen og typisk Copydan.

Af hensyn til et samlet overblik og at en til stadighed opdateret viden på området er samlet ét sted, vil det nok være hensigtsmæssigt, hvis ansvaret for håndteringen af aftalerne ligger ét sted. Da området i forvejen har stor betydning for, hvordan biblioteket er i stand til at løse sine opgaver, kunne det være hensigtsmæssigt, at biblioteket påtog sig opgaven med rettighedshåndtering, og biblioteket er da også villig til dette.

E-læring og IT-organisation

Set udefra kan RUC's fremtræden på IT-området forekomme noget uensartet. Adgangen til digitale RUC-materialer er temmelig uoverskuelig og de forskellige institutters hjemmesider er meget forskellige, både hvad angår sprog, indhold og udseende. Forklaringen på dette er formodentlig, at IT-udviklingen på RUC er foregået ved "knopskydning". De enkelte institutter og uddannelser har IT-udviklet, når de havde behov for at udvikle – og når der var rådighed over personaleressourcer, der kunne udvikle. Den centrale styring af området har været lille.

En hensigtsmæssig og effektiv udnyttelse af de eksisterende og kommende IT-faciliteter og –ressourcer i e-læringssammenhæng, vil formentlig kræve en højere grad af central styring, hvis projektet skal føres ud i livet med optimalt udbytte for flest mulige.

Bilag 4, E-læring og Åben Uddannelse

Helle Frederiksen

Når jeg i det følgende bruger begrebet "e-læring", bruger jeg det i den bredest mulige forstand: læring, hvor computermedier anvendes i kommunikationen. Jeg foretrækker udtrykket "netbaseret undervisning".

Min baggrund for at skrive dette oplæg er, at jeg underviser på MCC-uddannelsen, Master i Computer-medieret Communication, og har gjort det de sidste 5 år. Der er hér jeg har høstet mine erfaringer - og jeg kender ikke særlig meget til brug af e-læring/netbaseret undervisning ved andre åbne uddannelser end lige MCC-uddannelsen.

E-læring er særligt relevant på MCC-uddannelsen (i forhold til de almindelige uddannelser på RUC) af to grunde:

- o For det første fordi der er særlige krav om fleksibilitet og uafhængighed af tid/rum i forbindelse med en masteruddannelse
- o og for det andet fordi e-læring og computerstøttet videndeling fagligt er i fokus for netop MCC-uddannelsen.

De to punkter uddybes en smule i de følgende afsnit:

Fleksibilitet

MCC-uddannelsens studerende er deltidsstuderende, som har et fuldtidsjob at passe ved siden af studierne. Desuden er målgruppen voksen (optagelse er betinget af mindst bachelorniveau og tre års relevant erhvervserfaring). Deres studiearbejde foregår typisk uden for arbejdstiden – om aftenen og i weekender.

MCC's "tilstedeværelsesbaserede" undervisning finder sted en gang om måneden. Første gang i semesteret i form af et weekendinternat og resten af semesteret i form af et månedligt lørdagsmøde.

Resten af undervisningen er nødvendigvis netbaseret – hvis hverdagen skal hænge sammen for de studerende, og hvis uddannelsesprogrammet skal være realistisk. Udgangspunktet for MCC-uddannelsens brug af netbaseret undervisning, er i den forstand en nødvendighed.

Særlig faglig relevans for MCC

MCC-uddannelsen har en særlig motivation for at dyrke e-læring, computerstøttet videndeling og netbaseret samarbejde, fordi disse IT-anvendelsesperspektiver indgår som kerneelementer i uddannelsens faglige indhold. Derfor er både underviser og deltagere på MCC-uddannelsen særligt motiverede for at "dyrke" e-læring - for at udvikle e-læring og for at reflektere over anvendelsen.

MCC-uddannelsens Erfaringer med netbaseret undervisning

MCC-uddannelsens undervisningsaktiviteter kan (som alle andre RUC-uddannelsers) deles op i hovedkategorierne kurser og projekter med nogenlunde samme vægt.

Kurser

Vi har to kategorier af kurser: de "almindelige" kurser med kommunikationsfagligt indhold og mindre "produktionskurser".

De kommunikationsfaglige kurser (vores kurser har f.eks. titler som "Netbaseret kommunikation", "Computerstøttet videndeling", "Netmedier i organisation og samfund" og "Interaktionsdesign" - det er kurser af ca. 1/2 semesters varighed, to måneder og to "tilstedeværelser") forløber typisk sådan:

1. De studerende får litteratur og vejledning til læsning og forberedelse i god tid før kurset starter. Typisk et tekstkompedium, en liste over litteratur de skal anskaffe og en læsevejledning: hvad skal de læse til hvornår.

2. En igangsættende mødeaktivitet. På et internat eller en RUC-lørdag bliver deltagerne præsenteret for kursusforløbet: hvad er meningen med kurset, hvad skal der foregå og hvad forventes af dem. Så får de fagligt input i form af forelæsninger og øvelser, og til sidst bliver de introduceret til kursets næste aktivitet: et "netseminar", som varer ca. en måned frem til næste mødeaktivitet. Ideelt set bliver forelæsningerne video- eller lydoptaget (vi har dog ikke altid ressourcer til det), så deltagere, som ikke har været med på et møde har adgang til dem - og ikke mindst så alle har mulighed for at repetere større eller mindre dele af forelæsningerne.

3. Et netseminar af en måneds varighed. Seminaret kan være opbygget på forskellig måde; men fælles for dem er, at de er meget "strukturerede" – dvs. planlagt i detaljer. Typisk er de opdelt i underaktiviteter af en uges varighed med meget udførligt beskrevne, spilleregler, opgaver, deadlines, procedurer for lærerfeedback, evaluering etc. Opgaverne kan f.eks. bestå i at en gruppe ud fra et oplæg skal gennemføre en faglig diskussion med et præcist formål, hvor der er regler for hvor mange indlæg man skal bidrage med for at "bestå" opgaven. Vi har gode erfaringer med denne opgaveform, som giver deltagerne mulighed for at reflektere fagligt og få feedback fra andre deltagere, og som giver dem mulighed for løbende at inddrage kursuslitteraturen i diskussionerne. Vi bruger BSCW (vores samarbejdssystem) - men supplerer også med online chat via MSN, Skype og telefon.

4. Mødeaktivitet med feedback på netseminar, fagligt input (forelæsninger, øvelser), introduktion til næste netseminar.

5. Igen en måneds netaktivitet. Den sidste uge: portfolioudarbejdelse, hvor deltagerne producerer evalueringsgrundlaget - typisk et udvalg af diskussionsoplæg fra netseminaret og en refleksion over valget og forløbet.

6. Til sidst en evaluering og feedback, som enten kan være skriftlig og netbaseret eller mundtlig i forbindelse med en mødeaktivitet.

Produktionskurserne er små rent netbaserede kurser af en til to ugers varighed, som har til formål at sætte deltagerne i stand til at bruge et IT-medium. Vi har i øjeblikket et netbaseret BSCW-kursus af en uges varighed og vi har projektstøttende kurser i HTML,

Flash og Weblogs af to ugers varighed. Disse kurser har en meget instruerende karakter: det er gennemgange af øvelser, som skal udføres af den enkelte deltager hjemme ved computeren. Der er opgaver, der skal afleveres og små produktioner, der skal gennemføres.

Samlet kan man sige om kurserne, at det er arbejdskrævende at udvikle dem. Det er vores erfaring, at netbaserede aktiviteter skal planlægges meget mere detaljeret, end sædvanlig tilstedeværelsesbaseret undervisning - og begrebet "udvikling" er faktisk mere dækkende end "forberedelse". Til gengæld er der muligheder for at genanvende kurserne uden at skulle bruge så meget tid til forberedelse, som traditionel undervisning vil kræve.

Projekter

På MCC-uddannelsen har vi to projektarbejder, som begge involverer udvikling af praktisk computermedieret kommunikationsprodukt. Fokus ligger ikke på det praktiske udviklingsarbejde; men på teori og metode i forbindelse hermed.

En projektperiode forløber typisk således:

1. Et møde med introduktion til projektforsløbet og gruppedannelse. Projektgrupper på MCC må højst have fire deltagere, fordi det er vores erfaring, at det bliver vanskeligere for deltagerne at styre projektforsløbet, hvis de bliver flere. Til gengæld lægger vi hårdt pres på deltagerne for ikke at arbejde alene - fordi vi har erfaring for, at de så får langt sværere ved at blive færdige med projekterne.
2. Resten af semesteret består af vekslende perioder med netbaseret projektarbejde og mødedage med projektforslæggelse og evaluering.
3. Afsluttende med eksamen.

Det er en stor udfordring for de studerende at få det netbaserede projektarbejde til at fungere, og meget af projektvejledningen på RUC-møderne handler om at reflektere på, hvordan samarbejdet optimeres, og hvilke medier, der kan bruges hvordan i deltagerens indbyrdes kommunikation og i kommunikationen mellem vejleder og deltagere. De medier, der anvendes er først og fremmest BSCW, men suppleret med MSN og Skype - og ofte med tilstedeværelsesbaserede gruppemøder og vejledermøder, hvis det kan lade sig gøre.

Faglige og praktiske behov hos hhv. undervisere og studerende

For underviserne er den netbaserede undervisning meget tidskrævende i forberedelses-/udviklingsfasen. Samtidig kræver det, at underviseren formår at sætte sig i de netkommunikerende deltagers sted - at kunne "se" hvor og hvornår i forløbet der er behov for lærerstyring. De sociale spilleregler, der fungerer i et netbaseret forum, er markant anderledes end spillereglerne for det fysiske forum, og underviseren er nødt til at kende og kunne bruge disse spilleregler for at styre undervisningsforløbet. Dette gælder ikke mindst i starten, hvor deltagerne endnu ikke er fortrolige med formen, og hvor disse sociale spilleregler er særlig markante. I det netbaserede, skriftlige forum, hvor vi især arbejder på MCC, er det nødvendigt for underviseren at have en udpræget indlevelseshæ-

evne med deltagerne, og at være i stand til at styre undervisningen indsigtfuldt. Det er nogle særlige pædagogiske og kommunikationsmæssige kompetencer, der skal i spil.

Undervisningen på MCC kræver, at underviserne er meget tidsmæssigt fleksible: mødeaktiviteterne kræver weekend-arbejde og den netbaserede undervisning kræver en høj grad af tilstedeværelse på nettet - man er nødt til løbende at følge med i de studerendes aktiviteter for at kunne vejlede og styre.

Desuden kræver MCC-undervisningen, at underviseren er god til at bruge de forskellige IT-medier: kender samarbejdsværktøjet (BSCW) godt, kender til HTML, kan bruge MSN og Skype, vil og kan stille op til video-/lydoptagelse.

Deltagerne skal beherske de computermedier, der anvendes - de skal først og fremmest på MCC kende BSCW rigtig godt. Hertil kommer, at deltagerne også skal være positivt indstillet på at lære at bruge netmediet og på at overskride nogle grænser og tilvante arbejdsmønstre. Der er andre barrierer i spil overfor at udtrykke sig i et skriftligt og et mundtlig forum, den netbaserede undervisning kræver en jævn arbejdsindsats og en høj grad af tilstedeværelse på nettet.

Perspektiver for RUC

På MCC-uddannelsen – og sikkert også på mange af de andre deltidsuddannelser på RUC, høstes der rige erfaringer i anvendelse af netbaseret undervisning. Vi er underlagt vilkår, som gør det nødvendigt for os at udnytte netmediernes muligheder i undervisningen. Det er svært at omstille traditionel RUC-undervisningspraksis til de netbaserede vilkår. På MCC-uddannelsen har det været en langvarig og vanskelig proces at udvikle undervisningsformer, og vi har en incitament til at fortsætte udviklingen af dem.

Selv om disse undervisningsformer er blevet udviklet på grund af en nødvendighed, mener vi, at de har en berettigelse langt ud over disse rammer. Netbaseret undervisning kan også fungere som et supplement til traditionel undervisning – ikke bare af nødvendighed, men også fordi det har mange indlysende pædagogiske og praktiske fordele.

Derfor vil det være hensigtsmæssigt i det lange løb, at de erfaringer med netbaseret undervisning, der høstes på deltidsuddannelserne, ikke strandes dér. Der er i høj grad brug for at deltidsuddannelserne indbyrdes deler denne viden og disse erfaringer, så den dybe tallerken ikke skal opfindes igen og igen, og så udviklingsarbejdet kommer til at foregå i et fællesskab.

Vi mener også at vores erfaringer med fordel kunne deles med de "almindelige" undervisere på RUC, som også kan bruge netbaseret undervisning som en mulig undervisningsform blandt mange andre.

Bilag 5, Kontakt til og samarbejde med de øvrige e-læringsmiljøer og netværk på danske universiteter

Simon B. Heilesen

Da IT-boblen brast, blev elæring det nye mantra for den kommercielle udnyttelse af internettet. Elæring er blevet et forretningsområde. Det praktiseres af en række private udbydere, og det er en integreret del af mange virksomheders medarbejderuddannelser. I den danske universitetsverden har elæring været praktiseret siden begyndelsen af 1980'erne, men nogen egentlig betydning har den først fået i slutningen af 1990'erne, specielt i forbindelse med Åben Uddannelse (på RUC: InterKomm+ i 1996 og MCC i år 2000). Selv om elærings-forskningsnetværk blev dannet i begyndelsen af 1990'erne (se nedenfor), er det først inden for de seneste år, at der for alvor er udfoldet anstrengelser for at skabe organisatoriske rammer for elæring, som skal sikre erfaringsudveksling mellem institutionerne og på sigt måske en rationel, koordineret udvikling på området. RUC har ikke været specielt godt rustet til at tage del i denne udvikling, idet der har manglet en organisatorisk forankring. Ledelsen har derfor valgt primært at udpege enkeltpersoner fra forsknings- og undervisningsmiljøet som kontaktpersoner. Det har været medarbejdere, der har haft interesse samt tekniske og pædagogiske forudsætninger for at deltage i arbejdet, men som i sagens natur normalt ikke har kunnet påtage sig organisatorisk eller praktisk udviklingsarbejde på de indre linjer.

I det følgende præsenteres kort de væsentlige organisationer og netværk på universitets-elæringsområdet, som udvalget er bekendt med.

Danske Universiteters E-Læringsnetværk (DUEL)

De fleste danske universiteter har en egentlig eLæringsenhed. Enhederne er forskelligt organiseret, men typisk omfatter deres opgaver primært support, udvikling og medarbejderuddannelse. Nogle af enhederne driver desuden forskning. I efteråret 2005 blev der taget initiativ til at danne et netværk, DUEL (Danske Universiteters E-Læringsnetværk, <http://www.duel.dk/>), mellem de eksisterende eLæringsenheder. I netværket er for tiden repræsenteret elæringsenheder fra: CBS, DPU, DTU, KVL, HHA, IT-U, Kunstakademiets Arkitektskole, KU, SDU, AU og AAU. Kontaktpersoner fra RUC er indtil videre Gissur Jonsson fra Campus-IT/Driftsafd. og lektor Simon Heilesen, Kommunikation/Institut 7.

DUEL har til formål at (ifl. referat fra stiftende møde):

- o Drive netværk gennem to årlige møder.
- o Samarbejde om en dansk web-baseret uddannelse i net-pædagogik for universitetsundervisere.
- o Samarbejde om dansk repræsentation i nationale og internationale projekter/bestyrelser/kongresser med relation til e-læring på universiteter.
- o Udføre fælles forskning i og publicering af artikler om e-læring ved danske universiteter.
- o Udveksle erfaringer om bl.a.:
 - o Hvordan data udveksles data mellem forskellige IT-systemer på universitetet,
 - o Datasikkerhed, autentificering, single sign-on mv.,
 - o Enhedernes samarbejde med forskningsbibliotekerne,

- o Hvordan data kan udveksles mellem forskellige LMS systemer. Beskrivelser af "best practice" og eksperimenter med overførsel af kurser mellem platforme,
- o Fælles support/kursusaktivitet på tværs af institutionerne,
- o Brug af synkrone værktøjer,
- o DR/universitet,
- o IT-støttede eksamensformer.

Universiteternes Efter- og Videreuddannelse (UNEV)

UNEV er en portal for efter- og videreuddannelse drevet af de 12 danske universiteters i samarbejde med Rektorkollegiet og Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling (<http://www.unev.dk>). Portalen vedligeholdes og udvikles af universiteterne i fællesskab. Redaktion og sekretariat er placeret ved Aalborg Universitet. UNEV startede i efteråret 2003, og driften er sikret foreløbig frem til udgangen af 2006. UNEV tilbyder:

- o En database over universiteternes efter- og videreuddannelse. De enkelte universiteter leverer data til denne tjeneste (på RUC løser Uddannelses- og Forskningsafdelingen opgaven).
- o Et udviklingsforum, som tilbyder relevante ressourcer, herunder Tidsskrift for Universiteternes Efter- og Videreuddannelse. Udviklingsforum ledes af UNEV-sekretariatet i samarbejde med en såkaldt ekspertgruppe med repræsentanter fra: CBS, HHA, IT-V, KU, RUC (lektor Simon Heilesen), SDU, AAU, AU. Ekspertgruppen mødes 2-3 gange årligt, og ud over at rådgive afholder den et par årlige workshops samt redigerer UNEV-tidsskriftet.
- o Et efter- og videreuddannelsesnetværk (EVU) for forskere og undervisere, der er interesseret i eller arbejder med efter- og videreuddannelse.

Forskningsnettets video-erfagruppe

Video-erfagruppen består af en kreds Forskningsnettets brugere. Gruppen udveksler erfaringer gennem fire årlige møder (videokonferencer og fysiske møder) og hjælper hinanden med tekniske og pædagogiske forhold, der vedrører brug af netbaseret video (videokonference/streaming video). Gruppen arrangerer tillige workshops og seminarer og driver anden informationsvirksomhed og rådgivning om mediets muligheder. I video-erfagruppen deltager repræsentanter fra CBS, DJH, DTU, Forskningsnettet, HHA, KVL, KU, SDU, UNI-C, RUC (lektor Simon Heilesen og Frank Wagner), AAU, AU.

Fleksibel Uddannelse i Danmark (FLUID)

FLUID er en forening, der mod betaling af kontingent optager institutioner, organisationer, virksomheder og enkeltpersoner beskæftiget med eller med interesse for fleksibel uddannelse (<http://www.fluid.dk>). Medlemmer er udbydere, leverandører, forskere og undervisere. Deltagende universiteter eller universitetsenheder er: CBS, DB, HHA IT-U, IT-V, KU, SDU, AAU og AU. FLUID spænder over alle uddannelsesstrin fra grundskole til universitet og efteruddannelsessektor. Foreningens formål er:

- o at udbrede kendskabet til fleksibel uddannelse og læring,
- o at fremme samarbejde og erfaringsudveksling mellem foreningens medlemmer,
- o at fremme nordisk, europæisk og internationalt samarbejde inden for området fleksibel uddannelse og læring,
- o at arrangere møder og konferencer for foreningens medlemmer og andre interesserede,

- o at fremme internationalt samarbejde, bl.a. gennem medlemskab af European Distance and Elearning Network (EDEN) og netværket BOLDIC (Baltic Nordic Network for Exchange of Experience in ODL).

Dansk Universitetspædagogisk netværk (DUN)

DUN (<http://www.dun-net.dk>) erklærer sig som en græsrodsbevægelse, der har til formål at udvikle universitetsuddannelsernes og universitetsundervisningens kvalitet. DUN søger at fremme dette gennem at skabe netværk og aktiviteter for medlemmerne. Desuden udgiver DUN et tidsskrift og tager initiativ til nyhedsbreve, studiekredse, en årlig konference samt et par mindre arrangementer pr. år. Genstandsfeltet er universitetspædagogik som sådan, og elæring indgår som en del af denne, men ikke som noget centralt. DUN er baseret på institutionelt medlemskab. Ansatte fra de deltagende institutioner har gratis individuelt medlemskab, hvis de tilmelder sig. Medlem af DUN er: CBS, DB, DFU, DPU, DTU, Forskningsbibliotekerne i Danmark HHA, Ingeniørhøjskolen i København, KVL, KU Nationalmuseet, RUC (26 individuelle medlemmer i april 2006), SDU AAU, AU.

Master i IT og Læring (MIL)

MIL er i dag en masteruddannelse. Men den bygger på et netværk for multimedier og læring, der fungerer op gennem 1990'erne, og som indirekte opretholdes gennem styregruppe og lærerkollegium for uddannelsen. MIL er et samarbejde mellem CBS, DPU, RUC (Jørgen Lerche Nielsen & Oluf Danielsen), AAU samt AU, og den samler en række centrale aktører inden for netbaseret uddannelse.

Danmarks Elektroniske Fag- og Forskningsbibliotek (DEFF)

Der foregår en række forsknings- og udviklingsprojeter i DEFF-regi, alle med relevans for elæring og for uddannelserne på universiteterne i det hele taget. En del af disse projekter omtales nærmere i Bilag 3 i denne rapport.

Bilag 6, Videokonference

Simon B. Heilesen

Tre små fortællinger med baggrund i det virkelige liv

1. Alice underviser på RUC et kursus i asiatiske samfundsforhold. Hun har god faglig kontakt med japaneksperten Beate fra AU, der netop er ved at færdiggøre et projekt om Yasukuni-templet som symbol på den nye japanske nationalisme. Det ville være nærliggende at invitere Beate til at gæsteforelæse, da der savnes aktuel videnskabelig litteratur om emnet. Men både den lokale økonomi og forskellige planlægnings- og koordineringsproblemer står i vejen. I stedet arrangerer Alice en videokonference. Det mobile udstyr bliver sat op i undervisningslokalet uden alt for meget besvær, og på den aftalte dag toner Beate frem på skærmen og holder et 20 minutters oplæg, der munder ud i en opgave, som hun beder de studerende om at løse i løbet af det følgende kvarter. Pausen benytter Beate til at besvare et par e-mails. Så følger en diskussion, hvor de studerende præsenterer deres tanker og modtager kommentar både fra Beate i Århus og fra Alice og de medstuderende i auditoriet. Alice og Beate er begge en smule idealistiske, så ved lejlighed stiller Alice op med et bidrag til Beates undervisning, og dermed er der ikke behov for et honorar.

2. Carina er medlem af et nationalt udvalg for efteruddannelse. Udvalget mødes fire gange årligt, på skift i København, Odense og Århus. Specielt mødet i Århus er lidt træls, for det kræver samlet syv timers rejse at kunne deltage i et møde, som højst varer tre timer. Men der er hjælp at hente den dag, udvalget beslutter sig for at holde i det mindste en del af møderne pr. videokonference. RUC er teknisk set godt kørende, så både medlemmet fra KU og fra CBS vælger at deltage i mødet fra studiet på RUC. Det giver mulighed for lidt liv og en snak både før og efter selve mødet, som er trevejs, med AAU-, HHA- AU-deltagere lokaliseret i Århus og en enkelt SDU-deltager placeret i Odense. Mødet forløber glat, bortset fra at forbindelsen bliver kortvarigt afbrudt en enkelt gang undervejs. Efter to og en halv time går alle hver til sit. Carina vender tilbage til sit kontor og har en produktiv eftermiddag. Lidt længere nede af gangen sidder en institutleder, som burde være godt tilfreds. Han har lige sparet mindst 700 kroner på rejsekontoen.

3. Didrik, Erik, Frans og Gunnar arbejder alle på et internationalt datalogisk forsknings- og udviklingsprojekt om ny undervisningsteknologi. Den vigtigste samarbejdspartner er en projektgruppe på Stanford University. Frans har mødt nogle af dens medlemmer ved en konference – alle de øvrige kunne egentlig godt tænke sig at få sat ansigt på de folk, som de med vekslende held e-mailer med. Der opstår mange misforståelser i denne kommunikation, og det er pokkers svært at træffe en aftale, fordi hele grundlaget er spredt ud over en hoben e-mails. Den danske og den amerikanske projektgrupper aftaler derfor at holde et fælles møde pr. videokonference. Tidsforskel og signalforsinkelse udgør mindre irritamenter. Men selve mødet og forhandlingen er vellykket. I løbet af tre

kvarter bliver der skabt en fælles forståelse, og en række misforståelser og fejlfortolkninger bliver ryddet af vejen.

Teknologien

Forskningsnettet driver højhastighedsforbindelser mellem de danske universiteter og forskningsinstitutioner (der i fællesskab står for finansieringen). Dvs. at alt, hvad der foregår på den anden side af 'stikket i væggen' er i kyndige hænder og på forhånd betalt for. RUC skal blot selv anskaffe videokonferenceudstyret. I en fornuftig kvalitet koster det ca. kr. 40.000 (hvortil kommer en PC og et TV). Men mindre kan gøre det., Man kan også holde videokonference på kanten af eget skrivebord med et webcam til nogle få hundrede kroner samt MSN Messenger, der er en del af Windows-pakken. Forskningsnettet stiller endvidere et antal licenser af det professionelle Breeze Meeting til rådighed. Breeze fungerer ved hjælp af en web-browser og giver mulighed for op til 40 samtidige brugere. RUC råder i skrivende stund over et enkelt sæt nyt og professionelt videokonferenceudstyr, anskaffet af AV/ITV-afdelingen, Datalogis driftsafdeling og Kommunikation i fællesskab.

Hvis videokonference skal anvendes bredt ...

Så er der behov for at:

- Gøre teknologien kendt. Ret få er tilsyneladende opmærksomme på, at RUC er godt i gang med at bruge videokonference-teknologi, og at den er til rådighed for alle ansatte.
- Motivere til brug. Det vil være oplagt at samle og fremvise eksempler på vellykket anvendelse af teknologien – praktisk og pædagogisk – til undervisning, til faglige aktiviteter og til forskning. Når det gælder netop denne teknologi vil der sikkert også være behov for at bearbejde nogle fordomme om tv-formidlet undervisning som énvejskommunikation.
- Pædagogisk assistance til de undervisere, som ønsker at integrere videokonference i undervisningsforløb, men som føler sig usikre på, hvordan de skal gribe det an.
- Lære undervisere at betjene videokonference-udstyret. Her er tre forskellige situationer at tage hensyn til: 1) Videokonference på skrivebordet, hvor det blot gælder om at kunne bruge et eller to programmer. 2) Videokonference i et særligt indrettet studie, hvor betjeningen i bedste fald kan forenkles til nogle få tryk på knapper. 3) Videokonference ude i undervisningslokalerne, hvor kan være tale om at opstille, indstille og afprøve udstyret inden brug.
- Oplære undervisere i grundreglerne for brug af video. Enkle ting som lyssætning, baggrund, kameravinkel, kamerabevægelser, billedbeskæring, tøjvalg, mimik, gestik og stemmeføring betyder meget for det samlede indtryk af en videokonference-session. I værste fald kan dårlig beherskelse af teknikken aflede opmærksomheden fra budskabet.

Der findes også andre former for video i undervisningen

Optagelser af undervisningsforløb finder jævnligt sted på RUC, fx i forbindelse med gæsteforelæsninger eller Åben Uddannelse. Det har endvidere været på tale systematisk at optage forelæsningerne i RUC's store auditorier. Optagelserne kan siden downloades til egen computer eller afspilles som streaming video på internettet. De kan også udsendes af en tv-station, som det er tilfældet med 'universitets-tv' både i udlandet og herhjemme. Formålet er i alle tilfælde at dokumentere og arkivere undervisning til glæde både for de studerende, som gik glip af eller gerne vil gense en forelæsning og for den interesserede offentlighed. Ved en systematisk arkivering af video-materiale er det muligt at opbygge et undervisningsbibliotek, hvor forelæsninger, ligesom bøger, kan udlånes og genbruges. Et sådant arkivprojekt, EduMedia, har været under udvikling herhjemme gennem de senere år, se: Diba Terese Markus: Varme videoarkiv nyheder - EduMedia status: <http://www.fsknet.dk/e-nyhedsbrev/010/08122005.html>

Hvis du vil vide mere (light-udgave)

Forskningsnettets UniVid projekt - om netbaseret video (streaming video/ videokonference) til undervisning og kommunikation. Pædagogiske, praktiske og tekniske vejledninger: <http://www.forskningsnettet.dk/univid>

Forskningsnettets videokonferencetjenester:
<http://www.forskningsnettet.dk/videokonference>

Tidsskrift for Universiteternes Efter- og Videreuddannelse Nr. 3 er et temanummer om: Internet Video: Teknik og pædagogik mødes på nettet:
<http://www.unev.dk/default.aspx?page=115>

Eksempel på anvendelse af RUC's udstyr: Simon Heilesen: Videokonference i undervisningen: <http://www.forskningsnettet.dk/e-nyhedsbrev/009/02092005.html>

Beskrivelse af streaming video teknologi:
<http://estream.schule.at/index.php?url=step1middle#>

Bilag 7, Erfaringer med elæring på RUC

Gissur Jonsson

Oplæg

Træning af studerende i relevant software, herunder især CSCL/W-systemer og administrative systemer. Valg og udvikling af elæringsplatforme. Showcase af sådanne systemer. Evaluering er indskudt som et særskilt punkt.

Træning, studerende

Introduktion og instruktion af studerende i brugen af gruppeunderstøttende IT-værktøjer var den første opgave, som portalgruppen planlagde og udførte inden for elæringsområdet. Efter to år blev dette fulgt op med et tiltag for at få kursusunderstøttende værktøjer udbredt via underviserne.

Gruppeunderstøttende (projekt-) IT-værktøj

Primært BSCW, men en række af andre værktøjer inddrages efter behov. Udover BSCW drøftes Portalino, Webmail, MS Word (som rapportskrivningsværktøj) og nogen gange også lyd- og billederedigeringsværktøjer. Undervisningen opdeles i to meget forskellige seancer, men i begge tilfælde er fokus på RUCs netbaserede IT-tjenester.

Først introduceres et hus (eller overbygningsfags-årgang) til de basale IT-systemer; trådløst netværk via Plug'n Study, Single SignOn, Portalino til præsentation af fælles RUC links. Introduktionen er en kombination af slides, selvkørende videoklip og realtime demonstration. Herunder vises også de første trin for at oprette et delt fællesskab i BSCW, inkl. oprettelse af et versioneret dokument. En række almene informationer gives samtidig, f.eks. bidrog Birthe Randrup med at oplyse om brugen af RUCs maillister, for at dæmpe op for den stigende misbrug af listerne til ikke-studierelevante formål. Denne 30 min. introduktion afrundes med en opfordring til at spørge om en workshop på et tidspunkt efter gruppedannelsen. Introduktionerne foregår i perioden 1. september - 21. september.

Workshops er 2-3 timers forløb, hvor den enkelte gruppe bliver ført igennem en række små-øvelser og demonstrationer, der så vidt muligt inddrager en eller flere i direkte interaktion. En del af tiden bliver der drøftet good practices ift. projektrapportens opbygning i Word, mulige opbygninger af gruppens delte mapper på BSCW, navngivningskonventioner for f.eks. referater eller dagsordner etc. For at sikre en minimumskompetence, deltager alle i opbygningen af et fælles dokument, oftest en adresseliste / telefonliste. Workshopen giver også et slutprodukt i form af et delt rum på BSCW, der er blevet kickstartet med oprettelsen af gruppens hidtidige dokumenter, adresseliste, kalender, diskussion etc.

Kursusunderstøttende IT-værktøj

Primært eCampus, men andre – særligt administrative – systemer har betydning for træningen også. Da kursusunderstøttelse er et ad hoc tilbud til underviserne, så er der ikke rigtigt oplagte fora for introduktion til eCampus for de studerende over en bred kam. I stedet er der skrevet introduktionsmateriale og vejledende emails, der er distribueret ud

til de kurser, der anvender eCampus. Der har også været 30 - 45 min. introduktioner til enkelte overbygningsfag.

Fremtidige tiltag og modifikationer

En af de muligheder, der er for at effektivisere introduktionerne og give studerende mulighed for at få hurtig og præcis hjælp, er at opbygge en samling selvkørende demonstrationssekvenser på 5 min. varighed, der viser et enkelt aspekt af anvendelsen af IT til projekt- og kursusunderstøttelse. Dette vil afhjælpe noget af behovet for den indledende workshop, og især opfølgende workshops med grupper bestående af en blanding af introducerede og ikke-introducerede brugere. Det vil også gøre det muligt at forkorte introduktionen ved at opfordre nye grupper til at forberede sig ved at gennemgå nogle af sekvenserne, og så bruge det som platform for at tilrettelægge 60 - 90 min. gennemgang. Det kræver dog, at forberedelsen tages seriøst, og vil nok ikke hjælpe de svageste i gruppen i lige så høj grad. Der er oplagt, at bygge introduktionerne til eCampus på denne model, da der jo ikke er en fælles aftagergruppe, der kan arrangeres meningsfulde workshopsforløb for.

Næste genoptryk af hæftet om RUC's IT-systemer vil indeholde et udvidet afsnit om brugen af eCampus, og introduktionerne vil også omtale eCampus – selvom der næppe vil være så mange kurser tilgængelig for de studerende ved studiestart.

Træning, ansatte

Elæringsplatforme (gruppe- og kursusunderstøttende)

Tilbuddet til de ansatte tager afsæt i deres arbejdssituation og behov. Hvis en enkelt ansat kontakter portal-gruppen med et ønske om at anvende f.eks. eCampus til undervisningen, så vil der som udgangspunkt blive forsøgt at samle en gruppe af ansatte med samme behov. Det kan være en studieleder, vedkommendes sekretær og en eller flere kursusundervisere på faget, der får mulighed for at drøfte behov og se mulige løsninger. Tit indledes dette med en dialog via email, hvor den ansatte forklarer behov og kontekst, hvorefter svaret opridser de mest oplagte muligheder. Mange gange er dette tilstrækkeligt, men ofte – især når det drejer sig om en gruppe af ansatte – vil der blive fulgt op med et møde eller en workshop på en times varighed.

I enkelte tilfælde kan der være behov for bisiddende support eller en slags konsulterende bistand, og hvis det opfylder et kriterium om at drive RUC's elæringsindsats videre (et såkaldt pilotprojekt), så vil der blive dannet en ad hoc gruppe bestående af en eller flere fra portal-gruppen, en kontaktperson fra pilotprojektets "klient"-gruppe, IT-supporter fra den lokale afdeling og måske en eller flere eksperter (netværksingeniører, AV-teknikere etc). Sammensætningen og udviklingsarbejdet er fuldstændigt uformelt, og oftest kendetegnet på at være ressourceknapt. Ligeledes er der ikke nogen formulerede kriterier for at leve op til kravet om at være pilotprojekt på området.

Administrative systemer

De administrative systemer videreudvikles løbende i et itererende mønster, hvilket betyder at træningen er tæt forbundet med kravspecifikationen og evalueringen af de enkelte systemer. Oftest bruges enkelte institutter som løftestang for en særlig

administrativ proces, f.eks. kursustilmelding eller linkoprettelse i Portalino, hvorefter erfaringerne herfra giver grobund for tilpasninger. Det betyder også, at der nogle gange opstår et skel mellem “best practices” på et institut, og så indarbejde vaner på et andet, så træning og indflydelse til en vis grad skævvrides. Dog skal det understreges, at på nær af et enkelt system (kursusbeskrivelse), så er alle initiativer baseret på frivillig deltagelse, og selv ved kursusbeskrivelsessystemet var der ikke reelle sanktioner for ikke at tage det i brug. Andre administrative systemer er blevet taget i brug, hvor den administrative tunge brug er vendt mod en lille gruppe administrativt personel (Matriklen, Trykkeriet), mens den brede anvendelse er rettet mod store grupper, såsom studerende på RUC etc. Her har processen været identisk, men sparringen og den tætte kontakt har været til en lille gruppe ift. den potentielt påvirkede majoritetsgruppe. Her har Campus IT fungeret som support og fejlmeddelsescenter, hvorfra erfaringerne løbende er samlet op for at forbedre f.eks. indtastningsdelen.

I begge tilfælde er træningen foregået i tæt kontakt, og med en investering af velvilje til at ændre ved de dele, der har været suboptimale. Der er anvendt metoder såsom besøgsrunder, hvor et fag eller institut har fået demonstreret nuværende muligheder, og hvor deres ønsker og behov er blevet samlet op, og der har været ad hoc møder med en enkelt administrativ medarbejder, når særlige problemer eller særlige behov (også pga. høj indlæringsårsskel eller generel frustreret “mætningsfølelse”) har nødvendiggjort det. Derved har træningen foregået både progressivt og opsøgende, samt reflekterende og reaktionært (forstået som det modsatte af at selv at agere først).

Valg af elæringsplatforme

De nuværende systemer er valgt på baggrund af anbefalinger og krav fra den tidligere styregruppe til portal-projektet, som er forløberen for den nuværende (mere eller mindre) selvstyrende portal-gruppe under Campus-IT.

Valget af BSCW blev baseret på de gode erfaringer, der var gjort i løbet af flere års lokalt brug på Institut VII, både til projektarbejde, fjern- og blended undervisning til Master-uddannelserne, samt til forskningsgrupper. Udrulningen var simpelthen en opskalering af den tidligere service, kombineret med en fokuseret og ressourcekrævende introduktion og instruktion.

Den videre opsplitning af RUC's behov for en elæringsplatform til to særskilte tjenester; den projektunderstøttende og den kursusunderstøttende, skete på baggrund af et identificeret problem ved administrationen af grupper i BSCW. Efter en grundig analyse af problemet og et virksomhedsbesøg, blev det i første omgang besluttet at udskyde en kursusunderstøttende platform. Da portal-projektets første periode på to år var ved at afsluttes, fremskyndede portal-gruppen og styregruppen en beslutning om at udbyde endnu en service, der specifikt skulle rette sig imod kursusunderstøttelse, og de aktiviteter, der var kendetegnet ved eksplicit (og oftest få-til-mange rettede) kommunikation. Valget faldt på Sakai, der er en Java-baseret Open Source-platform til samarbejde og læring, der er udviklet på en række amerikanske universiteter. Forholdet omkring kodebasen (Open Source, Java) og den Community-baserede udviklingsånd, der dominerer projektet, gjorde det attraktivt. Efter et års tids afprøvning af systemet, er projektet ved at skifte status fra en afprøvende pilotplatform, til en bredt udrullet fælles tjeneste, der forventes at vokse hurtigt i omfanget af anvendelse.

Bilag 8, Udrulning af eCampus

Gissur Jonsson

Introduktion til dokumentet

Først introducerer jeg til e-læring og IT-understøttet kursusundervisning generelt. Meningen er at skabe en fælles referenceramme for den følgende generelle introduktion til eCampus som e-lærings- og kursusunderstøttende system. Jeg skelner mellem disse to aktiviteter i forhold til den udstrækning og intention, der lægges i et undervisningsforløbs brug af IT-baseret midler.

Kort fortalt, så ser jeg E-læring som læring, der foregår primært igennem et elektronisk – og nok oftest internetbaseret – virkemiddel, f.eks. tekster i distribution, diskussionsfora, projektstyring og opgaveaflevering via internettet. Det er oftest Masteruddannelserne på RUC på grund af deres behov for “efter-arbejdstids-” og distanceundervisning.

IT-understøttet kursusundervisning er derimod alle mulige små forbedrende og afhjælpende muligheder for brug af IT i almindelige kursusforløb. Helt oplagt er slides, noter og litteraturlister på nettet. Men også diskussionsrum for de studerende (til afklarende spørgsmål eller alternative undervisningsformer) for at samle ressourcer og sammenkoble kursusgange. Behovet og ambitionerne kan variere meget, men jeg har nedenstående samlet et par scenarier, som vi selv har arbejdet med i Portal-gruppens udviklingsafdeling. Fokus vil være på læring i form af kursusundervisning, men det skal ikke forstås således, at e-læring primært er rettet mod denne aktivitet. RUC har i de seneste år haft et stærkt fokus på støtte af projektarbejde.

Den anden del af dokumentet består af en række konkrete tiltag for at etablere en kontakt og forestå en introduktion til de decentrale undervisningsmiljøer, igennem eksisterende organisationer.

Eksempler på kursusgange med IT-understøttelse

En forelæsning på RUC foregår oftest i et auditorium med henved 100 studerende og en enkelt forelæser. Der kan også være mindre kurser, der foregår som forelæsninger, men oftest er det behovet for at undervise mange, der får en underviser til at anvende denne metode. Med forelæsningen er det oftest en ensidig aktivitet, da diskussioner kun bruges til afklaringer etc.

En forelæsning kan afhjælpes ved at underviser og studerende får én ressource på internettet, der samler alle deres behov. Oftest drejer det sig om informationer vedrørende forelæsningens afholdelse, litteratur, der skal læses, og slides eller noter, der skal distribueres til de studerende.

Normale kurser foregår i teorilokaler, hvor 20-30 studerende kan deltage aktivt med gruppe- og enkeltpræsentationer, opgavebesvarelser og strukturerede diskussioner. Der kan være mere end én underviser aktiv, f.eks. som aflastning til opgaveløsning, litteraturlæsning og som vekselvirkning i kurser med mere end en underviser.

Her kan mange aktiviteter med fordel styrkes og forsimples ved kursusunderstøttende systemer. Studerende kan selv tage aktiv del i distribution af studentslides og -noter, ved at der uddelegeres rettigheder til dokumentoprettelse. Opgaver kan stilles og måske besvares på nettet, enten via email eller på anden vis. Diskussioner kan foregå imellem kursusgangene på Internet diskussionsfora.

Det kan også tænkes, at kurset forløber som en mere praktisk workshop, med elementer, der minder om RUC's projektarbejde. Kurset kan deles op i hold, der hver skal lave selvstændig produktion.

Her udviskes grænserne mellem kursus og projekt. I den samlede undervisning vil en workshop forløbe som et kursus. Der vil være noter, slides og diskussioner. Men når de enkelte grupper arbejder, så er de måske bedre stillet med at bruge andre værktøjer.

Tiltag til IT-understøttelse på RUC

Der er allerede sket en del på RUC mht. at anvende IT i undervisningen. På det mest overordnede plan er der sket en ensretning og konsolidering af nogle faste standarder med hensyn til internet-sider på www.ruc.dk - dette har sikret et bedre overblik, og derfor mere anvendelig websider. Det har også startet en proces med fælles systemer, der uddelegerer ansvaret for indholdet til de mest oplagte kandidater, som f.eks. er ført videre med kursusregistreringssystemet kursus.ruc.dk - som alle fag skal indberette kurser til.

I forbindelse med Portal-projektets begyndelse i efteråret 2003, blev der også iværksat en række initiativer. Første skridt var udvidelsen af projektværktøjet BSCW til hele RUC, efter at have været i brug hos Datalogi og Kommunikation i en række år. Dernæst blev der udviklet en række værktøjer, der skal fungere som bindemidler til forskellige eksisterende og kommende systemer på RUC. Først og fremmest fik alle ansatte og studerende en letvægtsportal, Portalino, der kan samle fælles, private og fag-specifikke links i en samlet webside. Det betyder, at der bliver hurtig adgang til f.eks. bibliotekets søgemaskiner, Histories studieordning og Dansk's semesterplan for en studerende, der læser Historie og Dansk, og er ved at skrive integreret speciale.

Næste skridt var at udvide kendskabet til en persons sociale-, faglige og organisations-politiske netværker. Portalgruppen har arbejdet på at oprette en database (GRuppe- og Rolledatabasen, fremover kaldet GRO) over alle personers tilknytning til forskellige grupperinger, f.eks. studienævn, projektgrupper og kurser, og deres rolle i grupperingen - om man var studerende eller underviser, f.eks. GRO og Portalino vil dermed være hhv. fundamentet og facaden til en helt ny måde at få adgang til IT-resourcer.

Introduktion til eCampus

Siden december 2004 har der været en kørende installation af systemet Sakai til brug for kursusunderstøttelse på Datalogi og enkelte andre kurser rundt omkring på RUC. Udover at understøtte kursusafviklingen, har det primære formål været at få erfaringer med systemets tekniske kunnen, konfigurationsbehov og behovet for hjælp til slutbrugerne. eCampus består af en række samarbejdsrum - Sites - der har et antal værktøjer tilknyttet. Dette kan spænde fra de simple; informations- og administrationssiden Site Info til mere komplekse såsom et real-time Chat Room.

Man kan skifte mellem aktive rum ved brug af fanebladsmarkører øverst på siden. Derudover vises navnene på de medlemmer, der pt. er inde i samme samarbejdsrum (Users present).

Der er værktøj til bl.a. diskussionsfora (Discussion), emails (Announcements, Email Archive), uge- og månedsplanlægning (Schedule), dokumentressourcer (Resources), opgaveafleveringer (Assignments) mfl.

Værktøjerne kan hæftes sammen, så dokumenter i Resources kan vedhæftes i diskussioner eller planlægningen. Dermed kan dokumenter samles et sted, men findes i deres rette kontekst. Der er også en oversigt til alle nye meddelelser, diskussionsindlæg og chatbeskeder.

På mange måder er eCampus beslægtet med både internet-sider hentet fra kursus.ruc.dk (som kursus-præsentation) og BSCW (som samarbejdsværktøj), men hvor førstnævnte er gearet til præsentation, og sidstnævnte til små tætte projekt-samarbejder, så er eCampus optimal til understøttelse af aktiviteter, hvor et mindre antal undervisere (en eller flere) giver mulighed for et stort antal deltagere til at hente kursusinformationer og -dokumenter, deltage aktivt i debat, opgaveaflevering og læse nye og gamle meddelelser.

I forelæsningssituationen vil dette forekomme ved at en side i eCampus oprettes, hvor alle kursusgange, litteraturoplysninger og andre statiske informationer kan ordnes på en struktureret måde. Kursusgangene sættes ind i planlægningsdelen, så de studerende kan få en oversigt over f.eks. en hel måneds kursusgange (på tværs af de enkelte kurser). Litteraturoplysningerne kan sættes ind som pensumlister, som litteratur, der skal læses eller som links til nettet, f.eks. biblioteksdata-baser eller online tekster. Fordelen ved at anvende eCampus i stedet for en almindelig internetside er, at mange studerende vil kende systemet fra andre kurser, og derfor kende den almindelige struktur. Underviser og studerende får også nemmere adgang til arkiv over tidligere emails, og mulighed for at komme med praktiske oplysninger uden at sende mails hver gang.

Med kurser og workshops er alt ovenstående gældende, men derudover melder der sig en række nye muligheder. Kurset kan anvende diskussioner til at organisere forberedelser eller afklare spørgsmål. Opgaver kan varetages gennem opgavedelen i eCampus, så der er overblik over stillede spørgsmål og indleverede svar, og så underviseren kan forberede dette ved kursets begyndelse. Hvis underviseren uddelegerer rettigheder til de studerende, kan de studerende selv anvende siden til at lægge oplæg og noter op.

Postlister og kursustilmelding

Brugen af GRO letter indføringen i eCampus, da vi genbruger de oplysninger, der indtastes i forbindelse med oprettelsen af en postliste og/eller anvendelsen af GRO's kursustilmeldingssystem. Vi letter også behovet for 'introduktion' til unyttige systemer, da f.eks. kursussekretærer kan administrere deltagerne i eCampus uden at kende eller have adgang til systemet. De vil alene arbejde med kendte administrationsværktøjer.

Kursusbeskrivelser og -gange

Ved oprettelse af kursusbeskrivelser i kursus.ruc.dk, har man også mulighed for at ud-
dybe de enkelte kursusgange med indhold, lokale og litteratur. Dette skal genbruges til
oprettelse af kursusgange (Lecture) under eCampus' kalender (Schedule). Også dele af
kursusbeskrivelsen skal genbruges, f.eks. litteraturlisten / pensum skal føres over i
eCampus (Syllabus). Muliggørelsen af dette vil blive en af de overordnede designprin-
cipper for redefineringen af kursusbeskrivelsessystemet i forbindelse med den nuværen-
de omskrivning, forår 2006.

AV Udlån

Afdelingen har en række ressourcer til at optage lyd og billede. Stor kompetence i op-
sætning, optagelse og efterbehandling, men har ikke nogen udbredelsesmuligheder så-
som streaming servers etc.

Kommunikations AV-afdeling

Samme udgangspunkt som AV Udlån, men derudover stor ekspertise i medie-server
teknologi (streaming af lyd og billede) og webteknologier. Frank Wagner er central i
denne rolle.

Pædagogiks tilbud (UniPæd)

Fire undervisere og en sekretær står for efteruddannelsen af RUCs undervisere i projekt-
og kursuspædagogik, samt projektvejledning. Derudover er der en-dags temaseminarer
om f.eks. anvendelse af powerpoint, vejleders rolle ved eksamination, evalueringer etc.
Portalgruppen har haft et spændende, omend ikke så velbesøgt, samarbejde med Arno
Kaae om at diskutere og udbrede kendskabet til IT-understøttelse i forskellige former
for undervisning. Det resulterede i en række seminarer i efteråret 2005.

Personaleafdelingens tilbud

Susan Larsen og Lars Ebbesen har til opgave at videreuddanne VIP- og TAP-ansatte på
centeret i forskellige IT-kompetancer. Udover to PC-kørekort, tilbyder afdelingen en
række 5-lektioners hel- og halvdagskurser i forskellige IT-værktøjer.

Master-uddannelser på RUC

En række fag tilbyder to-årige Master-programmer til efteruddannelser, der ofte er af-
hængige af, eller helt baserede på, IT-understøttet undervisning. Jeg har haft kontakt til
Master i Professionel Kommunikation (MPK), Master i Computer-mediated Communi-
cation (MCC) og Master i IKT og læring (MIL), hvor hhv. Leslie Fleming og Jakob
Gudmansen (teknik), Robin Chesman og Frank Wagner (teknik), samt Jørgen Lerche
Nielsen har været gode samarbejdspartnere. Også materiale fra Alexander Dick har væ-
ret værdsat.

Andre aktører

TekSam har i vinteren 2004-2005 afholdt et kursus, der har eksperimenteret med alter-
native læringsformer. Poul Kragh og Børge Klemmensen har været initiativtagere til
dette eksperiment, mens Frank Wagner har assisteret i en enkelt prototypisk opsætning
af webcam og lydudsendelse over nettet.

Datalogi har fra starten (forår 2005) valgt at satse fuldt på eCampus i forbindelse med
kursusundervisningen. Da denne beslutning er truffet fra studienævnets side, så har det

givet en del gnidninger og udfordringer i forbindelse med opgraderinger, tilpasninger og fejlfindinger. Keld Bødker har som studieleder været primus motor for denne overgang, og det har været både berettigede og berigende kommentarer, han har knyttet på den proces.

Siden da (forår 2006) er også andre miljøer kommet på banen, bl.a. IU, der anvender eCampus til distribution af noter mm, og som har valgt at lade enkelte administrative personer (Lars-Bo Elm Sørensen og Birgit Engberg) oprette dokumenter via scanninger fra fotokopimaskiner og digitale kopier af artikler. På kommunikation har Jørgen Lerche Nielsen og Simon Heilesen været pionerer med brugen af eCampus, og det har fremmet dets udbredelse i det miljø. Parallelt har BSCW været brugt på kemi, fysik (vistnok) og biologi til distribution af materiale. Også et enkelt kursus på dansk (med mit kendskab) anvender BSCW til dette formål.

Introduktion til studienævn, studiesekretærer og undervisere, der deltager i forberedelsen.

Løbende aktivitet over hele året, men primært i før-forberedelsesperioden af et semesters kursusudvalg.

Formen er et forholdsvist åbent én-times møde, hvor de overordnede administrative træk ved eCampus kan præsenteres - automatiserede oprettelser af kurser, integration med kursustilmeldingen, postlister og kursusbeskrivelserne, samlede brugergrupper vha. GRO etc.

Derudover vises eCampus i en slags arkiveret demonstration af et kursus, der ikke er aktivt pt. Det er nok nødvendigt at genbruge et kursus, der har fungeret godt og igennem en længere periode, for at få en fornemmelse af det kronologiske forløb.

Formen er afprøvet i forbindelse med en henvendelse fra IU, hvor de ønskede at oprette en række seminarer og et enkelt redskabskursus. Min kontakt var Sanne Mogensen, sekretær på IU, og derudover deltog Jakob Trane Ibsen og Kristen Nordhaug - begge undervisere fra IU.

Introducerende gennemgang af eCampus

En enkelt lektion (30-45 min) til at vise brugen af eCampus, og formidle en lille håndfuld "best practices".

I forbindelse med etableringen af eCampus på Datalogi lod vi lektor Jesper Simonsen forestå en demonstration af eCampus for de andre VIPere. Han havde ikke selv et dybere kendskab til systemet, men havde anvendt BSCW i undervisningen før, og var fagligt specialiseret til gruppeunderstøttende systemer.

Effekten af, at det var en af VIPerne selv – i miljøet – der introducerede, var ikke ringe. Men dette er nok for optimistisk at tro på i det lange løb. Som et alternativ kan man måske opbygge en lille kreds af brugere, der har gode erfaringer med systemet, og lade dem foretage introduktionen i samarbejde med en fra Portal-gruppen. Som en nemmere (billigere) løsning kan jeg selvfølgelig fortsætte med at introducere til systemet.

Såfremt en række "best practices" er udviklet på området, kan introduktionen også foretages af RUCs IT-undervisere (igennem Personaleafdelingens uddannelsesstilbud eller UniPæds pædagogiske efteruddannelse).

Møde "over frokostpausen" til allerede etablerede miljøer.

En kort temaorienterede gennemgang af funktionalitet i eCampus sammenholdt med et pædagogisk sigte for undervisningen.

Formen er ikke afprøvet endnu, men jeg har hørt godt om den i forbindelse med en konference i efteråret. Tanken er, at man holder en fokuseret præsentation af et enkelt aspekt i systemet i løbet af en udvidet frokostpause.

Det kunne f.eks. være brugen af diskussioner mellem kursusgangene, oprettelsen af slides i ressourcer og under de enkelte kursusgange, eller andre emner, der havde almen interesse.

Det kunne også være fagspecifikt, f.eks. for Journalistik om brugen af interviews og mulighederne for at distribuere og kommentere disse i eCampus - dette vil inddrage brugen af diskussioner, ressourcer og komprimeringsmetoder for lyd.

Online ressourcer til download

Hjælp og inspiration, der ligger tilgængelig på nettet, og som i en letforståelige og eksemplificerende form viser brugen af eCampus.

Vi har afprøvet forskellige måder at optage en sekvens af skærbilleder, og bruge disse til at forklare enkelte handlinger i BSCW. Såfremt vi kan lave disse i en god kvalitet, og uden at lave for tunge filer, der skal downloades, kan disse eksempler være en god supplerende af almindelige hjælperessourcer som hjælpetekster, spørgsmål-og-svar etc.

Brugen af skærmsekvenser kræver i højere grad end nu flere overvejelser ved opdateringer. Dette vil enten resultere i ekstra arbejde til udarbejdelse af nye udgaver af eksisterende skærmsekvenser, eller en mere konservativ tilgang til forandringer. Særligt i den indledende periode må det tilregnes en del repetitivt arbejde, idet vi vil opgradere og ændre systemet ofte.

Bilag 9, Brug af undervisningsprogrammer i on-campus undervisning

Jens Josephsen

Inden for undervisning i naturvidenskabelige felter har der været en lang tradition for anvendelsen af IKT. Den oprindelige indgang var den regnekraft der ligger i EDB. Hovedsagen var da at kunne illustrere vigtige sammenhænge ved at foretage mere komplicerede beregninger end tidligere. Med den vundne erfaring (og forøgelse af regnekraften) blev de generelle potentialer af teknologien udnyttet i ikke altid lige "kundevenlige" programmer. Denne udvikling er i det store og hele fortsat, idet undervisning der anvender komplicerede kommercielle programmer med et enormt virkefelt forudsætter, at læreren er superbruger. Anden undervisning forudsætter at læreren kan konstruere specielt tilpassede programmer ved hjælp af højniveau sprog og programmerings pakker fx. i tilfælde, hvor der kræves stor regnekraft og hvor det beregnede også skal illustreres med animationer eller grafer på skærmen.

Medens det oprindeligt især var fysikere og kemikere med behov for stor regnekraft der opererede professionelt i dette felt og via den forskningsbaserede undervisning viderebragte det til (avancerede) studerende, så finder forskelligt programmel i dag anvendelse i undervisningen i hele det teknisk-naturvidenskabelige felt inkl. matematik og datalogi.

Der er matematik-programmer, programmerings-programmer, statistik-programmer, modellerings-programmer, avancerede specialprogrammer med en temmelig bred anvendelse, database-programmer, og forskellige af de nævnte programmer med tilknyttede repræsentationsfaciliteter, som tegne-programmer og programmer til genkendelse og sammenligning (af strukturer i form, sekvens, farver, lyd og andre egenskaber) osv. Hertil kommer forskellige søge-programmer bl.a. i databaser på biblioteker eller på "nettet" og de generelle programmer til tekstbehandling, billedbehandling, talbehandling i regneark, hjemmesider, m.v. Yderligere findes der programmer, der stort set fungerer som lærebog - altså lærebøger på skærmen – hvoraf nogle har særligt mange illustrationer eller eksempler, opgaver og tests. Endelig er der en del forskellige kommunikationsredskaber, så som e-mail, dokument samarbejdsværktøjer, videokonferencer osv. som finder anvendelse i varieret omfang. Programmer, der anvendes i kursusundervisning på campus, kan af underviseren benyttes til introduktion af begreber eller fænomener, som har en særlig kompleksitet og hvor illustrationen ikke nemt kan gives lige så hurtigt og tydeligt ad "naturlige" kanaler, og de kan benyttes af hele hold, der bearbejder en problemstilling med sådanne hjælpemidler.

I undervisning i naturvidenskabelige emneområder kan man bl.a. finde programmer til

1. Illustration af fænomener vha. billeder eller animationer (tegnefilm eller anden grafik) hvor tidslig eller rumlig udvikling er vigtig.
2. Demonstration af apparatur og metoder vha. videooptagelser og ledsagende indtalte forklaringer og tekst.
3. Statistisk behandling af data.

4. Databasesøgning med ekstraherings- og repræsentationsfaciliteter.
5. Test og træning af konkrete opgaver og eksempler .
6. Beregning af talværdier for en fysisk størrelse (en egenskab) i en matematisk formuleret model, herunder simulering af eksperimentelle situationer med måltal.
7. Simulering af mere sammenhængende kvalitative eksperimenter.

På RUC er vi næppe bagud på dette felt. Der er god gang i datastuerne på nat-bas og på matematik, datalogi, fysik, kemi og biologi studierne. Ikke mindst på grund af de mere almene - og studierelevante - anvendelser af PC'er med netadgang - som skrivemaskine, som e-mail terminal, som samarbejdsværktøj (bl.a. BSCW), som litteratur og datasøgningens maskine mm.- er kapaciteten generelt for lav. Det gælder naturligvis især for den anvendelse, der er afhængig af kommercielle licens-programmer, som kan installeres på et vist antal PC'er eller kan have et fixeret antal samtidige brugere. Ud over anskaffelsen af selve hardwaren er der et økonomisk hensyn at tage til softwarens pris. Programmerne er ofte knyttet til et bestemt fagligt område og har derfor en begrænset brugerskare (nat-fagene er forholdsvis små).

Hverdagen på en datastue er delt mellem holdundervisning og individuelt brug. I hovedparten af semestrene er stuerne reserveret mindst to hele dage om ugen til holdundervisning på nat-bas. Noget tilsvarende kendes i kemi-biologi miljøet. Udbredelsen af de studerendes egne bærbare og plug'n study faciliteten letter noget på dette problem.

Hardwaren skal være hurtig og have stor regnekraft og lager (fx 2.53 GHz, 500 MB RAM, 75 GB ROM) og de bør udskiftes med et par års mellemrum. Der skal være printer faciliteter, scanning-mulighed og en nogenlunde ordentlig skærmopløsning. Generel vedligeholdelse heraf er desuden en nødvendig forudsætning.

I den udstrækning softwaren findes kan man spørge sig om hvor stort behovet er for undervisning. Spørgsmålet har en parallel til undervisningens rolle når der benyttes lærebøger og svaret er af samme grund afhængigt af graden af den selvinstruktions kraft der findes i studerende og læremateriale. Erfaringen er, at undervisning kan gavne, om ikke af anden grund så at sætte scenen for en anledning til de studerende at gøre noget bestemt, som de ellers næppe (alle sammen) ville have fået gjort. Selvinstruktions koeficienten er heller ikke lige høj for alle programmer. Og en kort introduktion i det mindste vil i de fleste tilfælde være glimrende. Hermed er sagt, at der er god mening i at beskæftige sig med tilrettelæggelse af undervisningen og placere anvendelsen af de pågældende programmer i en velovervejet sammenhæng med andre elementer. Mange af de anvendte (kommercielle) programmer har et utal af forskellige funktioner og alene at hitte rundt i disse - eller i dem der er relevante i den planlagte sammenhæng - kræver noget arbejde. Her er en lærer vel anbragt.

I nogle tilfælde må man ty til hjemmegjorte programmer. Dette beror på, at der ikke findes mange interaktive simuleringsprogrammer af kvalitative fænomener. Som et eksempel herpå kan der peges på et simuleringsprogram i forbindelse med den indledende undervisning i uorganisk kemi ved nat-bas.

(<http://virgil.ruc.dk/kurser/kemioppgaver/KCO2/>). Dette program er skræddersyet til et kursus, der har kørt i mange år og de studerendes reaktion herpå er fulgt og beskrevet²¹²²²³. Erfaringen er, kort, at tilpasningen til det præcise undervisningsforløb er nødvendig og at et sådant simuleringsprogram af laboratorieøvelser kan bidrage til at udvide de studerendes erfaringer med kemiske forbindelsers egenskaber. Det fungerer tillige som et alternativt tilbud til nogle der har vanskeligere ved nogle af de andre undervisningsmidler og har en anden læringsstil. Mange studerende finder simulerings-programmet motiverende, men det kan ikke stå alene uden selve arbejdet i laboratoriet.

Som sagt er sådanne simuleringsprogrammer sjældne, bl.a. fordi de er så arbejdskrævende at fremstille.

Øget brug af denne type ressource i den organiserede undervisning kræver investeringer (hardware og software koster penge, support og tilpasning - eller ligefrem udarbejdelse - af software kræver megen tid). Men der ligger et stort potentiale i denne form for undervisningsaktivitet.

²¹ Jens Josephsen and Agnieszka Kosminska Kristensen (2004): "Simulation of classical inorganic analysis on-line - how do the students react?" Paper presented at the 7th ECRICE, Ljubljana

²² Jens Josephsen and Agnieszka Kosminska Kristensen (2002): "Simulation of classical inorganic analysis on-line - what do the students think?" Paper presented at the Variety in Chemistry Teaching Meeting, Keele University.

²³ Agnieszka Kosminska Kristensen & Jens Josephsen, (2002): "Hvad er de studerendes respons på et interaktivt simuleringsprogram i uorganisk kemi?" (http://www.cncl.ruc.dk/pub/OP-1_5.pdf)

Bilag 10, IKT i undervisningen - smart og papirløst hele vejen igennem?

Jens Josephsen

I de mange forskellige tilfælde af kommunikations og samarbejdsrelationer kan IKT i undervisningen yde forskellige bidrag. Hvor det gælder udveksling af materiale baseret på tekst, grafer, tabeller osv. har vi før været henvist til papirudgaver af undervisningsmateriale, lister, arbejdsopgaver og rapporter. Med IKT er det for mange blevet en daglig lettelse at undgå genskrivningsarbejde i bogstavelig forstand ved at redigere i dokumenter og lignende i elektronisk form. Med indarbejdelse af lidt selvdisciplin betyder det også sparede udskrifter og bunker af papir. Det kan blive en god vane at gennemgå en meddelelse, et rapportafsnit eller en note en ekstra gang for fejl eller unøjagtigheder, før det bliver sendt videre eller afleveret. Det lykkes mange gange, men i undervisningen ses mange eksempler på, at dette ikke er tilfældet, altså hvor en kladde eller noget ufordøjet eller ufærdigt bliver sat i stedet for et ordentligt gennemarbejdet produkt. Gode vaner her som i andre forehavender er også noget der skal læres. Det kræver derfor særlig opmærksomhed i undervisningssituationen. Der hvor det ikke sker, kan det betyde en potentiel konflikt mellem afsender og modtager i stedet for en konstruktiv dialog.

Nogle eksempler kan illustrere, at der er brug for opmærksomhed og en kultur/praksis på området:

1. **Pæn form og elendigt indhold:** Medens det i en gruppes projektarbejde kan være praktisk at fokusere på indhold eller form eller stavning til forskellig tid i arbejdsopgaver i processen skal der stilles krav til det endelige produkt: projektrapporten. Selv om den ikke er genstand for selvstændig bedømmelse indgår den i den samlede bedømmelse af projektarbejdet. Især i nogle af de studerendes første projekter er der mange bolde i luften, og gennemarbejdningen af det skriftlige arbejde har måske været overskygget af de problemer der har været at få hoved og hale på det studerede problem. Rapporter kan derfor være af lav fx sproglig kvalitet eller have et mangelfuldt indhold, der evt. også er dårligt disponeret, selv om opsætning og layout kan være pænt. Dette mismatch bliver lettere fordi redigerings- og layout værktøjerne er så udviklede i standard skriveprogrammer mv. Dette fænomen bør gives fokus i vejledningen.
2. **Copy-paste:** Projektrapporter eller andre rapporter og opgaver i kurser kan være udfærdiget med en udstrakt anvendelse af copy-paste teknikken (oven i købet uden kilde-angivelse). Under denne fremgangsmåde hører også (ofte dårligt) oversatte tekster eller tekstafsnit. Samarbejde er sjældent dårligt, men kan antage skæve former, som nærmest må beskrives som plagiat eller afskrift – noget som med elektroniske medier bliver temmelig nemt. Det falder nærmest ind under kategorien eksamenssned og er vist eksmatrikulationsgrund.

En selvoplevet, næsten anekdotisk beretning, kan illustrere hvor galt det kan gå: I et kursus var der indlagt en test i forløbet med det formål at lave status over det faglige standpunkt hos hver enkelt. Praksis er så, at de individuelle be-

svarelses bliver rettet omhyggeligt med anvisninger på, hvor der er svage punkter og hvor der derfor skal arbejdes videre. Det er også normal praksis, at der herefter skal ske en bearbejdning efter anvisningerne, således at det færdige resultat bliver afleveret til endelig check (og godkendelse). Pointen er altså, at den studerende udvikler sin faglighed ved at gennemføre en ordentlig besvarelse helt igennem, frem for at stoppe ved fornemmelsen for hvilke mangler der var i den. I dette tilfælde var processen overstået og rettede og gennemførte besvarelser var blevet afleveret. Nogle studerende havde valgt at arbejde med deres besvarelse i elektronisk form og aflevere et print. Da kom en studerende og forklarede at han ikke havde været til stede ved testen, fordi (alvorlige problemer i familien....). Han foreslog at han derfor kunne lave opgaven hjemme og aflevere besvarelsen senere. Aftalen blev så at der var en frist lige efter weekenden, og han fik udleveret teksten på en opgave, som godt nok var en anden end de øvrige kursusedtagere havde fået ved testen, men som var formuleret på samme måde, og hvis ordlyd i de første flere linier var identisk med testteksten. Efter weekenden kom den studerende tilbage og afleverede en (elektronisk print af en) rigtig fin besvarelse af testopgaven – og altså ikke af den opgave han havde fået udleveret.

Der kan desværre berettes om talrige andre copy-paste tilfælde. Vejledning herom er der altså stadig behov for.

Aflevering på papir. I det løbende vejledningsarbejde laves der aftaler og der sættes frister om aflevering af materiale til kommentering eller bedømmelse. Hvis det er aftalt, at der kan afleveres elektronisk (fx på BSCW) eller over e-mail fx ved fjernundervisning er det fint. Men det er ikke i orden, hvis en aflevering, der skal foreligge på papir til en bestemt frist, ankommer pr e-mail (eller for den sags skyld på BSCW) i sidste øjeblik eller oven i købet nogle timer efter fristens udløb – typisk om aftenen. Ved aflevering af færdige projektrapporter til eksamenskontoret accepteres indtil videre kun hard copies. Der kunne være behov for fælles vejledende retningslinier for afleveringspraksis af skriftligt materiale, som den enkelte underviser kan udvikle sin egen praksis ud fra under skyldig hensyn til andre eksisterende regler.

Bilag 11, IT-brugerens hverdag: En historie fra det virkelige liv som underviser og forsker på RUC

Birgit Jæger

Engang var jeg en rigtig god IT-bruger – næsten en superbruger. Det var dengang pc'en var ny, og der kun var et lille antal programmer at jonglere rundt imellem. Sådan er det ikke mere. I dag kan jeg bruge de mest almindelige programmer sådan lige til husbehov. Fx kan jeg godt lave en powerpoint præsentation, men jeg har ikke fundet ud af, hvordan man kan lave fancy ting som fx at opbygge en figur ved at sætte flere og flere ting i den undervejs – eller kombinere med videoklip eller andet materiale hentet fra nettet.

Jeg vil gerne bruge IT mere direkte i min undervisning. Det ligger lige for, når jeg fx kører kurser i digital forvaltning. For at kunne det er jeg fuldstændig afhængig af det udstyr, der er i undervisningslokalerne. På mit eget institut (VIII) har vi efterhånden ret gode muligheder for at bruge IT i undervisningen, der er således projektorer i alle de større undervisningslokaler og mulighed for at koble op til internettet. Men lige i øjeblikket underviser jeg på SAM-BAS, og der er forholdene langt fra fulgt med tiden. Her er der ingen projektorer, det er stor set kun muligt at bruge en gammeldags overhead projektor – ud over tavle og kridt naturligvis. Så her skal der virkelig en indsats til.

At jeg i dag kun er en middelmådig IT-bruger skyldes, at jeg ikke kan følge med i opdateringen af standardprogrammerne, og jeg har således ikke overblik over hvilke nye muligheder, der er lagt ind i de seneste versioner. Jeg kan heller ikke følge med i udviklingen af nye programmer. Der kan derfor sagtens være udviklet programmer, der vil være i stand til at gøre min hverdag lettere og min undervisning mere spændende – jeg har bare ikke kendskab til dem.

Selvfølgelig er jeg godt klar over, at der bliver udbudt kurser (fx i brug af Powerpoint), der vil kunne bringe mig op på et højere niveau i min brug af IT. Problemet er bare, at min hverdag er så spækket med opgaver, at alt hvad der ikke er *absolut* nødvendigt ryger ud. Det er nemmere at sløjfe et IT-kursus, end at feje en gruppe studerende af banen med besked om, at de må klare sig selv. Derfor har jeg aldrig fået tilmeldt mig nogen af kurserne.

Hvis jeg skal bruge tid på at blive opdateret i brugen af IT, handler det derfor meget om, hvor vigtigt det er for mig i min hverdag. Inden for den seneste tid har jeg oplevet to situationer, der endte med forskelligt resultat, fordi de havde forskellig prioritering. Den første situation var, at jeg ved årsskiftet fik installeret en elektronisk kalender. Det var min klare intention at bruge den, men første gang jeg troede, jeg gik ind og fastlagde et møde, viste det sig efterfølgende, at det ikke var blevet registreret. Jeg havde ikke tid til at sidde og fedte med hjælpefunktionen, så jeg brugte bare min Mayland i stedet for. Da jeg senere fik flere mails om, at nu have andre skrevet møder ind i min elektroniske kalender, på tidspunkter hvor jeg fx skulle stå og undervise 120 basisstuderende, blev jeg så irriteret på programmet, at jeg helt mistede lysten til at bruge det.

Den anden situation var, at vi for et års tid siden fik besked på, at fra nu af skulle vi selv opdatere vores egen hjemmeside. Der gik lang tid, inden jeg fik taget mig sammen til at

gøre noget ved det, men efterhånden var der sket så mange ændringer, at det blev rigtig vigtigt for mig at revidere min hjemmeside (jeg var fx både blevet udnævnt til professor og havde fået udgivet flere væsentlige publikationer – og hvem vil ikke gerne have det med på sin hjemmeside?). Da jeg endelig gik i gang, kunne jeg ret let revidere webstedet ved at tage udgangspunkt i en kort beskrivelse, der var sendt rundt på mail, med besked om hvordan det skulle gøres (samt et enkelt telefonopkald til vores IT-mand på instituttet). Det var slet ikke så svært, da jeg først fik sat mig ned og kigget på det, og jeg blev selv meget godt tilfreds med resultatet.

Disse to eksempler viser, at der måske ikke skal så meget til, for at løfte sådan en som mig til at blive en bedre IT-bruger og dermed få et større udbytte af teknologien. Den rigtige hjælp på det rigtige tidspunkt kan være afgørende for, om jeg får lært at bruge de nye muligheder eller ender med at blive frustreret og irriteret på programmerne. Nogle gange handler det bare om at have nogen at spørge om, hvordan jeg skal gøre. Som regel er det jo meget nemt, når først jeg finder ud af hvilken knap, jeg skal trykke på, men det er lige det med at finde frem til knappen, der er problemet.

Bilag 12, Blended learning - erfaringer fra afholdelse i 2004 - 2006 af forvaltningskursus på Tek-Sam med anvendelse af eCampus

Poul Kragh & Børge Klemmensen

Resume

På Institut for Miljø, Teknologi og Samfund er der i en del år udbudt et sidekursus i "Forvaltningens opgaver og funktion". Kurset er i de sidste to år blevet tilrettelagt og gennemført med E-læringsselementer i en blended learning kontekst. RUC's nye kursusafviklingssystem, eCampus, har været den fremstående E-side i kurset. Denne platform er tillige anvendt til at afholde flere kursussessioner som asynkron, skriftlig fjernundervisning. Der er i nogle kursusgange med en IT-udvidelse af det normale eCampus, tillige inddraget synkrone lyd/billede elementer. Ved udarbejdelse af opgaver, evalueringer, essays o.a. er i stort omfang benyttet eCampus.

Kurset har også fungeret som pilotprojekt til afprøvning af eCampus' muligheder og test af dets tekniske funktioner. Vi har her haft et tæt samarbejde med IT-afdelingen og for lyd/billede-siden tillige med Kommunikation på RUC. Anvendeligheden af den første version af eCampus er blevet testet, og trods tekniske børnesygdomme, der til tider udfordrede den faglige kommunikation, har vi fået en del erfaringer med eCampus som kursusafviklingssystem, som mulig ramme om fjernundervisning og med de til undervisningen udviklede E-læringsselementers styrke og svagheder.

Der har været stillet krav og forventninger til kursUSDeltagerne om en højere grad af skriftlig aktivitet end i mere traditionelt afviklede kurser, og der har været defineret flere, forskellige roller for deltagerne. Den asynkrone, til dels synkrone tekstorienterede kommunikation med vægt på høj deltageraktivitet har øget det refleksive element i læringen og accentueret videndelingen. En stor grad af skriftlig studenter-studenter interaktion i læringsstrukturen og ført igennem til beståelseskravene har desuden skabt sammenhæng og godt fagligt udbytte. Anvendelsen af audiovisuelle elementer har trods tekniske udfordringer givet gode erfaringer med skabelse af læringsrum, hvor anerkendelsen af samtidigheden af en faglig og social kontekst har været prioriteret.

Administrationen af kurset, dvs. tilmeldinger, ændringer, materialer, litteratur, planlægning m.m. har som konsekvens af anvendelsen af eCampus skullet finde nye og gode former, men har også peget på behovet for klarhed over nye roller for aktørerne og tekniske ønsker til bedre sammenhæng mellem de forskellige IT-systemer på RUC.

1. Kursets formål, indhold og hovedidé

Kurset i "Forvaltningens opgaver og funktion - med særlig henblik på implementering af såvel national som EU-lovgivning", forkortet til Foof, er et sidekursus på Tek-Sam, som skal give de studerende et overblik over forvaltningens placering i det samlede politiske system og - med eksempler fra områder som miljø, risiko og arbejdsmiljø - på et mere konkret niveau belyse dens organisation og funktion som den udførende eller implementerende enhed for de politiske beslutninger.

Indholdsmæssigt har vægten ligget på den normative regulering af den erhvervsrelaterede eller økonomiske aktivitet, der gennemsættes ved enkeltafgørelser i form af god-

kendelser, tilladelser, påbud eller forbud - eller med ét ord “forvaltningsakter”, der er et centralt begreb i kurset. Kurset har også behandlet andre vigtige forvaltningsretlige begreber og standarder som legalitet, lighed, ugyldighed, offentlighed / participation og de forskellige former for kontrol med forvaltningen.

Kurset har beskæftiget sig med forvaltningen på både statsligt og kommunalt niveau, og forholdet mellem disse niveauer, ligesom samspillet mellem reguleringen på EU og nationalt niveau har været behandlet. Kurset har desuden givet en bredere introduktion til regulerings- og begrebsudviklingen på miljøområdet på EU-niveau samt behandlet beslutnings- og magtstrukturen i EU.

Undervisningsform

Undervisningsformen har været læreroplæg på baggrund af læst tekst. Desuden har studenterpræsentation af eksempler og enkeltsager, ofte hentet fra deltagernes respektive projekter og andet, været et betydende element. Samlet har sigtet været, at begrebspræsentation og oversigt skulle give deltagerne overblik over og forståelse af de principper og retningslinier, forvaltningen arbejder efter og implementeringen af reguleringen derfor sker indenfor, medens de praktiske erfaringer, præsenteret gennem deltagernes cases, skulle bidrage til en uddybning, præcisering og nuancering af de vilkår, forvaltningens virksomhed udøves under.

E-læring, blended learning og plan for kurset

Kurset har i et anseeligt omfang været netbaseret, både hvad angår organisering og afvikling. Således er 3 ud af 10 kursusgange i 2004/05 afviklet som ren netbaseret fjernundervisning. De netbaserede kursusgange har formet sig forskelligt og er i øvrigt blevet udviklet på baggrund af dialog med deltagerne og i lyset af ønsket om at afprøve eCampus' faciliteter. Nogle læreroplæg, opgaver, studenterfremlæggelser og faglige drøftelser er bl.a. givet på nettet. I andet gennemløb 2005/06 har 2 ud af 8 kursusgange været afholdt som netbaseret fjernundervisning og i den omgang med mere vægt på lyd og billede, bl.a. under anvendelse af Skype og webcam.

En skematisk oversigt over de to forløb er præsenteret her:

Tabel 1: Fysiske kursusgange og web-gange i to gennemløb (10 og 8 kursusgange)

Kursusgang	Forløb 04/05	Kommentarer	Forløb 05/06	Kommentarer
Kg 1	Fysisk	Intro + fagligt oplæg	Fysisk	Intro + fagligt oplæg
Kg 2	Web	Oplæg via powerpoint på eCampus, chat og discussion-værktøjer	Fysisk	Fagligt oplæg
Kg 3	Web	Oplæg via powerpoint på eCampus, chat og discussion-værktøjer	Fysisk	Fagligt oplæg
Kg 4	Fysisk	Fagligt oplæg + evaluering af kg 2 og kg 3 m.h.p E-siden	Web	Oplæg via powerpoint på eCampus, chat og SKYPE-konference + webcam (setup 1)
Kg 5	Fysisk	Fagligt oplæg	Fysisk	Fagligt oplæg
Kg 6	Web	Powerpoint ,chat og discussion-værktøjer. Plus webcam og audio	Fysisk	Fagligt oplæg
Kg 7	Fysisk	Fagligt oplæg	Web	Oplæg via powerpoint på eCampus,

				chat og SKYPE-konference + web-cam (setup 2)
Kg 8	Fysisk	Fagligt oplæg	Fysisk	Fagligt oplæg + afslutning
Kg 9	Fysisk	Fagligt oplæg		
Kg 10	Fysisk	Fagligt oplæg, seminar + afslutning		

Det skal bemærkes, at der i fra 2004/2005 til 2005/2006 er sket en reduktion i antal kursusgange fra 10 til 8, bl.a. begrundet i et institutønske om at nivellere de forskellige kursers omfang.

Undervisningsmateriale

Der har været et par grundbøger for kurset; men der har derudover været en del yderligere materialer til kurset med flere bøger, tekster, cases og lovbestemmelser, direktiver mv. De er i det omfang, det har været muligt, blevet lagt på eCampus i elektronisk form enten som filer eller med links til webadresser.

Evalueringsformer

Kurset består ved, at deltagerne er aktive og skriver et essay med omdrejningspunkt i forvaltningens behandling af udvalgte dele af f.eks. miljøreguleringen. Den aktive deltagelse består bl.a. i mindst 1 præsentation på kurset og 1 opponering, og derudover aktivitet under den netbaserede del af kurset.

Pædagogiske valg

I begge gennemløb har det været prioriteret at udvikle nye former for undervisning under hensyntagen til både opnåelse af faglige mål i undervisningen og udvikling og afprøvning af nye E-tilgange. Frem for blot at sætte "gold strøm på kurset" har det været målet, at den eksisterende pædagogisk/faglige tilgang skulle udvikles og gerne transformeres til nye former.

Den eksisterende tilgang har benyttet sig af lige dele traditionelt undervisningsrum (grundig gedigen og struktureret indføring i fagområdet via tavleundervisning og kernebøger), træningsrum (træning af faglige færdigheder m.v., typisk via præsenterede sager, sagsakter og afgørelser) og studierum (casebaseret, projektorienteret og teambaseret). Ønsket i de to nævnte gennemløb har været at bibeholde det eksisterende læringsrums styrker, hvor alle tre komponenter har været anvendt, og så finde et E-læringsrum, hvor de eksisterende faglige/pædagogiske tilgange har været gennemgående, men design og gennemførelse forskellig.

Af selvfølgelig, praktiske grunde, men tillige baseret på erfaringer fra de første E-forløb med fjernundervisning, er der valgt en "blended learning"-tilgang, hvor on-line, E-baseret undervisning kombineres med klasseundervisning og studenterfremlæggelser, både on-location og on-web.

2. Afholdelsen af kurset

Beståelseskrav

Kurset har i tidligere udgaver anvendt udarbejdelse og godkendelse af et essay som beståelseskrav. Adgang til at skrive essay har tillige været betinget af aktiv deltagelse,

bl.a. udtrykt ved mindst et oplæg på kurset. Denne tilgang har vi fulgt under de nye rammer; men eftersom der potentielt kan være flere problemer forbundet med den konkrete forståelse af aktivitetskravet og samtidig efterprøvningen af samme ved fjerundervisningssessioner, valgte vi at formulere beståelseskravene ind i en E-læringssammenhæng, men i tråd med kravet om aktivitet fra studentside.

Alt i alt har beståelseskravene været baseret på:

- o Hold mindst et oplæg på en kursusgang - som gruppe (web eller fysisk)
- o Forbered og udmønt en opponens af en anden fremlæggelse - som gruppe (web eller fysisk)
- o Skiv et essay, hvor elementer fra oplægget o.a. gerne må indgå - som gruppe
- o Skriv mindst to (tre i kursus 04/05) korte reviews af selvvalgte essays fra andre grupper - som enkelt deltager

Vi har løbende diskuteret omfanget og kvaliteten af indfrielsen af de enkelte krav, eftersom kursets E-læringsselementer var på pilotprojektstadiet. Alt i alt har kravene og især integrationen af disse været ganske anvendelige.

Deltageraktivitet

Et gennemgående tema har både i præsentation, beståelseskrav og fagligt perspektiv været, at deltageraktivitet på konkret niveau har været vægtet højt. Deltagerne har via faglige oplæg skullet bidrage med egne cases relateret til de enkelte temaer i kursusgangene. Deltagerne har skullet forholde sig til og aktivt forberede en opponens på andre students oplæg, og deltagerne har målrettet skullet reflektere kursets faglige temaer i deres essay. Endvidere har de enkelte deltagere skullet give et kort review af mindst tre øvrige essays.

Den gennemgående idé har været, at havde man brugt tid på at forberede sit oplæg med egen case på en kursusgang, havde man allerede et godt udgangspunkt for udarbejdelsen af essayet, især da indarbejdelsen af de under de virtuelle gange forekommende skriftlige bemærkninger har været en god og umiddelbar tæt, kontekstuel aktivitet. Her er i øvrigt en god videndeling ganske synlig.

Havde man endvidere brugt tid på kvalificeret at påtage sig opponertrollen over for et af de andre oplæg under kurset, ville man med eller uden de skriftlige noter i det virtuelle læringsrum stå ganske godt rustet til at foretage det første review af et essay.

Skriftlig, asynkron såvel som synkron tekstkommunikation

Den skriftlige, asynkrone kommunikation såvel som synkrone kommunikation f.eks. ved hjælp af diskussions- og chatfunktionen i eCampus har i 2004/05-forløbet været den dominerende kommunikationsform under de to første virtuelle kursusgange. Den tredje virtuelle kursusgang blev suppleret med streamet lyd fra lærerside og et billede af tavlen fra webcam, opdateret cirka hvert 3. sekund.

Definerede roller ved større grad af web-baseret læring og web-understøttelse og kommunikation.

I traditionelle kursusforløb er der forelæsninger, pauser, spørgsmål, uddeling af noter, tavlegymnastik og en masse lyd og forløb. Selv om formen kan se meget forskellig ud fra gang til gang, er der alligevel fælles, sociale regler for et forløb. Rollerne kendes stort set på forhånd, og hver enkelt ved, hvornår vedkommende skal tie, tale, lytte osv.

Dette er ikke umiddelbart indlysende ved virtuel undervisning. Der er ingen sædvanlig ”sæt i gang”-klokke. Det er vanskeligere at øge eller sænke stemmestyrken, ikke ligetil at holde tavleorden osv. På et sådant nyt felt er det åbenlyst nødvendigt at lære sig sociale og kommunikative regler på ny – i en anden kontekst.

Synkron audio- og videokommunikation – Skype og webcam

I kurset 2005/06 var der to seancer, hvor vi anvendte Skype, der åbner mulighed for pc-baseret IP-telefonmøde med op til 5 deltagere. Vi havde på kurset 4 grupper og et lærer-team, og med opfordringen til at sætte sig sammen i sin gruppe, kunne alle have mulighed for at være med i fjernundervisningen. Vi anvendte derudover webcam, primært rettet mod tavlen, til hurtigt at kunne kommentere, give beskeder o.a. Billedet fra webcam’et blev integreret i eCampus chatdel.

3. Erfaringer efter to kursusforløb

Vi vil i dette afsnit præsentere nogle af erfaringerne, som de p.t. tager sig ud. Flere områder, f.eks. administration, elektroniske tekster, IT-forbedringer o.a. drøfter vi til stadighed med sekretærerne, biblioteket, IT-drift osv. Erfaringer på andre områder, som den studenter-aktiverende essay- og reviewdel, vi har benyttet os af, vil blive fremlagt ved en anden lejlighed.

De foreløbige erfaringer og pointer, som er til videre udvikling og diskussion

Overordnet

- o eCampus er mere anvendeligt end RUCs projektsamarbejdsværktøj BSCW og intern drev + e-mails til kursusafvikling
- o Der har været flere tekniske problemer i første version af eCampus, hvilket i øvrigt har betydet, at de planlagte virtuelle kursusgange dengang reduceredes fra 6 til 3
- o Større grad af skriftlig kommunikation har skærpet kravene til præcision og aktivitet
- o Blandingsformen ”Blended Learning” (virtuel og fysisk) er at foretrække.

Læringsperspektivet

- o Deltageransvar har fungeret, dvs., hvor roller har været klare og opgaver veldefinerede har motivationen været høj, ansvarligheden for egen og andres deltagelse stor og læringen god
- o Krav om studenterfremlæggelse, opponens, essay, review m.v. har præciseret roller og forventninger; og i øvrigt medført en tydeligere opdeling af aktive og passive deltagere
- o Skriftlig, asynkron kommunikation under eCampus (og stort set synkron kommunikation i chat m.v.) har i første omgang været uvanligt, men lærerigt. Efter før-

ste indkøring var der dog etableret større fortrolighed med de tekniske elementer, som så desværre i perioder stod af

- o Fra ¾ lærerandel til ¼ studenterandel i kommunikationen under de virtuelle gange kan i modsætning til under de fysiske gange facilitere videndelingen blandt deltagerne
- o Krav til deltagerne om skriftlighed har ført til større mulighed for struktureret refleksion
- o Reviewfasen med dens elementer af videndeling og studenterinteraktion har været udbytterig for team såvel som for den enkelte
- o Anvendelse af lyd og billede, bl.a. ved Skype-konferencer og webcam, har trods forskellige tekniske problemer klart vist potentiale til at skabe et virtuelt læringsrum, hvor synkron kommunikation er blevet styrket, og de faglige dialoger har kunnet udfolde sig mere direkte. Det mindsker dog samtidig deltageraktiviteten på det skriftlige område. Det kan således være vanskeligere at fastholde de positive sider i øget skriftlighed.

Administrationen og andre udfordringer

- o Copyrightproblematikken. Vi har i et vist omfang måttet benytte os af sædvanlige distributionsmuligheder, hvad angår noget af materialet. Det er et stort ønske at kunne bruge eCampus som indgang til al litteraturen (udover grundbøger)
- o Der har været usikkerhed om forholdet mellem RUC's Single Sign On, GRO, eCampus deltagerlister o.a. Det har betydet uhensigtsmæssige procedurer og dobbeltadministration for at få tingene til at fungere
- o Der har været overvejelser om ressourceforbrug i forhold til valgt form for fjernundervisning, og umiddelbart har vi i de virtuelle kursusgennemløb måttet lægge flere ressourcer end i sædvanlig on-location undervisning. Dette har dog været forventet og planlagt grundet pilotprojektkarakter og ønsket om at høste erfaringer
- o Med nye former for kursusafvikling er det nødvendigt på forhånd og løbende at afklare, hvilke administrative og tekniske opgaver, der skal udføres, og hvem, der er ansvarlige (studenter, lærere, sekretærer, IT-folk)
- o Det har været et stort ønske – og indgået i planlægningen – at kunne inddrage gæstelærere o.a. ved fjernsessionerne. Vi kunne her via Skype o.a. få gode, direkte kommentarer til aktuelle cases fra eksperter og andre, der kunne være i Aalborg, Bruxelles eller Texas. Vi nåede dog kun at bruge Skype og eCampus til diskussion og udvikling af de tekniske sider, hvilket på den anden side foregik på tværs af Atlanterhavet og med godt resultat.

IT, teknik og pædagogik

- o Vi har haft stort udbytte af de aktive, deltagende studerende. Uden deres aktivitet og mod til at afprøve nye former var vi ikke kommet så langt
- o Vi har haft stort udbytte af eCampus og støtten fra IT-afdelingen og Kommunikation. Uden denne støtte ville vi ikke have kunnet gennemføre kurserne i den valgte form

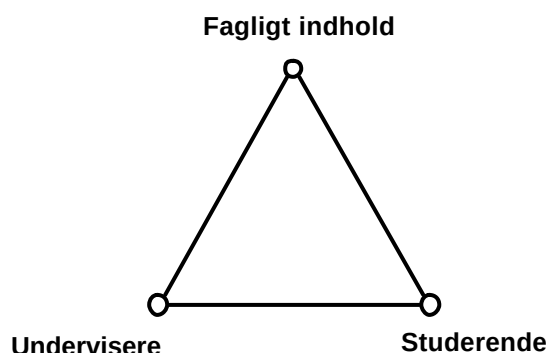
- o Vi har også haft flere, specifikke ønsker, bl.a. om en smartere IT-løsning på kursets reviewfase; men da det kræver enten særlig udvikling af nye java-moduler eller tilpasning af eksisterende, har tiden ikke været til det
- o Lærerteamet har i 2005/06-forløbet i de to Skypeseancer brugt lidt forskelligt teknisk set-up, jfr. Tabel 1. Fælles er dog, at vi kan se et behov for snildere tekniske løsninger, der ideelt bør udvikles i et samarbejde mellem undervisere og IT-afdeling
- o Det har været afgørende, at vi i lærerteamet har haft både ressourcer og kvalifikationer til at håndtere de IT-udfordringer og E-læringsovervejelser, der har været. Dette er dog bestemt ikke givet på forhånd for andre undervisere, og vi har registreret et behov for en udvikling af organiseringen af grænseområdet mellem IT-teknologien, RUCs faciliteter og undervisernes kvalifikationer på IT og E-læringstilgangen.
- o I de kursusgange, hvor vi benyttede audio, enten en-vejs eller to-vejs via Skype-konference har vi forsøgt samtidig med en streaming af lyden at fastholde et par oplæg og kommentarer ved at gemme lydsporet i mp3 format. Der er imidlertid flere ting, der teknisk og softwaremæssigt skal udvikles og tilpasses, før det bliver muligt f.eks. at genbruge et tavleoplæg.

4. E-læringen – et overblik

Vi har både undervejs og efterfølgende undervisningsaktiviteterne haft udbytte af at drøfte nogle af erfaringerne fra kursusforløbene med andre RUC-folk. Med fokus på anvendelsen af IT i undervisningen har Arno Kaae, RUC, i den sammenhæng præsenteret en hexagonmodel, der kan bidrage til at strukturere formidlingen af anvendelser af E-læring i en RUC-pædagogisk sammenhæng. Modellen vil senere blive udbygget med showcases osv.

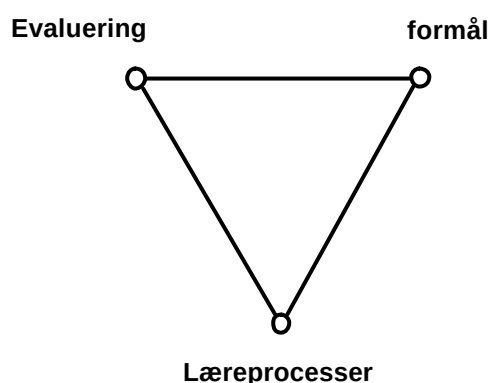
Med fare for at vride modellen til brug i vores sammenhæng, tillader vi os alligevel at give et bud. Med udgangspunkt i en klassisk trekant ”fag-studerende-underviser” med efterfølgende udbygning og tematik, har vi gennemgået vores E-læringstilgang og anvendelse af IT i Foof-forløbet. Vi har fra tidlig start haft ambitionen om ikke blot at ”sætte strøm” til kurset i stil med cykel påsat hjælpemotor, men i stedet have øje for udviklingen af en konsistent helhed, hvor E-læringen på mange punkter er bevidst overvejet. Dermed har vi forhåbentlig levet op til fordringen om, at lærere bør planlægge undervisningen både fagligt og pædagogisk.

Figur 1: Trekant 1 – Fag og formidling



I trekant 1 lægges der vægt på relationerne mellem de tre hjørner i trekanten og anvendelsen af IT i relationerne. Formidlingen af det faglige indhold til studerende kan f.eks. ske allerede ved præsentationen på websitet, hvor faglige forudsætninger, IT-forudsætninger, arbejdsbelastning, faglige mål m.v. kan være angivet. Med oplysning om den ansvarlige lærers e-mail kan eventuelle tvivlsspørgsmål evt. klares ad den vej – her er vi ved relationen mellem undervisere og studerende. På samme måde kan en lærer i forberedelsen tage udgangspunkt i tidligere powerpointoplæg, elektroniske bøger, elektronisk kursustilmelding m.v. – den tredje relation.

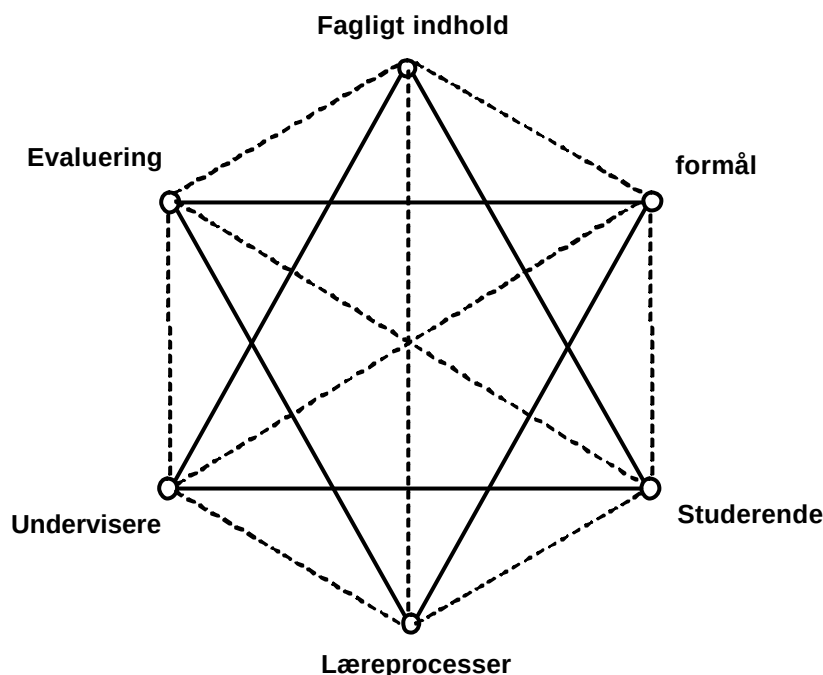
Figur 2: Trekant 2 – Læring og evaluering



Hvor trekant 1 især tager sig af fag, interessenter og formidling, fokuserer trekant 2 i højere grad på pædagogikken og organiseringen af det fulde læringsmiljø og -forløb, inklusive evaluering. Der er stadig vægt på relationerne mellem trekantens hjørner. Hvis et af formålene eksempelvis er at bibringe de studerende kompetencer til at løse miljøforvaltningsopgaver ud fra en tværfaglig tilgang i teams, skal læreprocesserne understøtte dette. Det kunne være casebaseret gruppearbejde og præsentation af samme. I det tilfælde en IT-aktivitet skulle understøtte den del, ville forum, chat, fildeling o.a. her være oplagte valg.

Den samlede og nu noget mere komplekse figur kan konstrueres ved at samle trekantene og fuldende relationsmønsteret med de nye, for nogles vedkommende måske mere sekundære relationer, illustreret med stiplede linier.

Figur 3: Hexagon-modellen. Kilde: Arno Kaae, RUC



Der er i alt 15 relationer, hvor nogle selvfølgelig er mere relevante end andre afhængig af den konkrete sammenhæng. Komplexiteten kan ydermere illustreres ved at se på et enkelt hjørne: læreprocesser. Læreprocesser har flere dimensioner - psykodynamiske, sociale, kognitive, vidensopfattende m.m. Afhængig af læringsteoretisk udgangspunkt og mål med undervisningen kan vægten desuden lægges forskelligt på forskellige typer af processer: læring i klasserummet, den individuelle samt den kooperative læreproces.

Når alene et enkelt hjørne kan være en kompleks størrelse i sig selv, vil relationerne ikke være det i mindre grad. Alligevel giver det mening at bruge modellen til at strukturere formidlingen af anvendelsen af E-læring i de forskellige relationer – om end ikke andet, så som en sofistikeret huskegrafisk model; men det er klart, at eksempelvis den læringsmæssige grundopfattelse og her også opfattelsen af E-læringen og dens funktion i sammenhængen er af afgørende betydning, hvis man går tættere på.

Vi har med baggrund i Hexagon-modellen forsøgt kort at beskrive Foofs anvendelse af IT i de enkelte relationer og til det anvendt en oversigtlig tabelopstilling. Bemærk, at der er flere, lidt sjove sætninger med en blanding af engelsk og dansk. Det skyldes eCampus' engelske brugerflade, hvor vi refererer til dennes termer.

Tabel 2: Hexagon-modellens relationer over IT-anvendelse under Foof-forløbet

	Evaluering	Læreprocesser	Formål	Undervisere	Studerende
Fagligt indhold - kvalifikationer - fagområder	Brugt eCampus' Assignment-funktion til evaluering af kurset fra deltager side	Forvaltningsakter er skriftlige. Det skriftlige udtryk er derfor vægtet i eCampus' Chat, Discussions.	eCampus, brug af Skype og seminaropgave med reviews har udviklet faglige	Vi har benyttet tidligere og nye powerpoints, e-dokumenter, web-links, læse-	Brugt web-site til kursusomtale, eCampus til announcements

		Skype anvendt til audio-siden	kompetencer med baggrund i fagligt indhold	evejledninger. Alt på eCampus	
Studerende Forudsætninger, forventninger, aktiviteter	Brugt eCampus, seminaropgave, reviews og E-mail i en samlet bedømmelse af den enkeltes gennemførelse	Anerkendelse af forskel blandt deltagere har betydet samtidig anvendelse af eCampus, e-mail og on-location: blended learning	Med on-location læreroplæg og cases fra deltagere på eCampus har vi brugt udmeldte forudsætninger – og forventninger	Udover eCampus som ramme har E-mail, telefon, eksempler på Presentation-værktøj, powerpoint o.a. været anvendt	
Undervisere - faglige og pædagogiske kompetencer	Etableret flere E-evalueringer under første forløb	Undervisere har udviklet E-læringstilgange, bl.a. ved oplæg og reviewing af seminarpapirer	Vi har beskrevet formålet i tekst på website og i eCampus		
Formål - udvikle faglige kompetencer	Brugt powerpoint, seminarpapirer, reviews, forum på eCampus	Cases ofte valgt p.b.a. projekt. Essays er derfor lavet i grupper: Word, E-mail, fildeling, Skype, eCampus			
Læreprocesser - sociale, kognitive m.v.	Discussions i eCampus om teknikken for at evaluere denne og træne i den				
Evaluering - faglig og pædagogisk					

Som det fremgår, er der anvendt IT og E-læringstilgange i stort set alle relationer, selv om omfanget selvfølgelig er meget forskelligt. Ideen med oversigten er både at se på hexagon-modellens anvendelighed til vores formål og forhåbentlig komme rundt om aspekter, vi ellers ville glemme. Gennemgangen har været anvendelig; men det er også klart, at den p.g.a. den lidt firkantede, gennemførte systematik og de korte statements i tabellen, ikke kan stå alene. Her henviser vi til erfaringsgennemgangen tidligere i papiret. En mulighed er også, at fokusere på udvalgte relationskombinationer, f.eks, mellem evaluering, læreprocesser og studerende, og så nøjere beskrive IT-anvendelsen her.

Det var ordene.

Bilag 13, Forskningsbaseret virtuel uddannelse på RUC

Sisse Siggaard Jensen

Til formanden for elæringsudvalget på RUC

Virtuel uddannelse og organisering har gennem en årrække været en del af forskningsaktiviteten i tilknytning til fagene Datalogi og Kommunikation. Der er således et højt forskningsberedskab inden for feltet. De hidtidige forskningsaktiviteter er udmøntet i omfattende publicering, fælles publicering mellem forskere fra fagene Datalogi og Kommunikation, medlemskab af netværk bl.a. universiteternes efter- og videreuddannelsesnetværk UNEV, en toningsuddannelse inden for Interaktive Medier og masteruddannelsen MCC – Master of Computer-mediated Communication. Feltet har imidlertid aldrig fået en særskilt profilering på RUC på samme måde, som tilfældet er på mange andre universiteter.

I den igangværende omstrukturering af RUC er det derfor væsentligt at synliggøre og styrke den tværvideenskabelige forskning inden for feltet virtuel uddannelse og organisering. Det bliver med stor sandsynlighed et væsentligt indsatsområde for den strategiske forskning med særskilte puljer under Strategisk Forskningsråd, jvf en endnu ikke offentliggjort rapport 'Analyse af forskningsbaseret efter- og videreuddannelse via eLæring'; en rapport der netop er afleveret til Videnskabsministeriet.

Derfor er det væsentligt at RUC bringes i stilling til at kunne ansøge og få del i forskningsmidler inden for dette felt. Det fordrer at feltet udbygges i en tofaset proces.

Den første fase sigter mod et tættere samarbejde mellem forskere på RUC, som har forsket i feltet, og den anden fase sigter mod at etablere et tættere samarbejde med parter uden for RUC både forskningsmiljøer og andre aktører, der har interesser knyttet til forskning i feltet. Det strategiske sigte med overvejelserne er med andre ord at skabe et forskningsbaseret grundlag for et *tværorganisatorisk initiativ*, der kan gøre virtuel uddannelse og organisering, virtuel videndeling og organisatorisk læring, virtuelt team-samarbejde, projektledelse, virtuelle oplevelser og innovation til en væsentlig del af RUCs forskningsprofil og samarbejde med eksterne parter. Rammen om et sådant initiativ kunne være et innovationsLab (iLab RUC).

Sammenlignet med andre universiteter kan RUC på den måde nå at vende det til en fordel, at institutionen har været sen til at igangsætte sådanne tværorganisatoriske initiativer. RUC behøver derfor ikke at begå den udbredte fejl det er, at lade teknologien, teknologiske infrastrukturer og bestemte systemer være drivkraften i et sådant initiativ. En tilgang, der har vist sig at være en blindgyde. Ikke desto mindre har netop denne tilgang præget billedet, fordi IT puljer, qua deres teknologiorienterede ansøgningsformål, har sendt ressourcer ud i institutionerne med et teknologidrevet udgangspunkt og sigte.

Mange systemer er på den måde blevet stillet til rådighed ud fra devisen, nu er teknologien der, så er det blot op til 'brugerne' at tage den i anvendelse. En opfattelse som hurtigt er stødt på barrierer. Der har ikke været synderlig efterspørgsel efter at bruge systemerne, det har været vanskeligt at se meningen med at bruge dem, det gør mange arbejdsopgaver mere besværlige, det stresser et i forvejen stresset arbejde, det øger arbejdsbyrden - for blot at nævne nogle få af disse barrierer.

Der er med andre ord tale om problemtyper, som er velkendte og identificeret mange gange og i vidt forskellige sammenhænge i forskningen om ny teknologi, organisation og uddannelse. Det er en forskningsbaseret viden, at udvikling af en given organisatorisk praksis må gå hånd i hånd med brugerdreven systemudvikling, der identificerer relevante behov for kommunikation, videndeling, samarbejde og organisering i forskellige former for praksis.

I et forskningsbaseret initiativ, som det der påtænkes i og med dette oplæg, er billedet omvendt. Det er de behov, der viser sig og identificeres i organisatorisk praksis, der bestemmer hvilke ressourcer, herunder systemer, der stilles til rådighed ud fra mindst to hensyn: 1) der er tale om ressourcer som kan bidrage til at lette arbejdet og arbejdsbyrden for de implicerede, og 2) ressourcerne kan bidrage til at udvikle kvaliteten i forskning og uddannelse. Det er således de brugerformulerede behov, der guider udviklingen af virtuelle uddannelser og organisering.

Derfor er det afgørende, at initiativets kernegruppe rummer kompetencer, der er baseret på frontforskning indenfor brugerdrevet systemudvikling, netmedieret kommunikation og organisationsudvikling. På den måde kan RUC imødegå, at det bredere organisatoriske perspektiv tabes af sigte i en relativt teknologisnæver synsvinkel. Den organisatoriske forankring af sådanne initiativer i IT udvalg har ofte haft netop denne konsekvens, idet der er en tendens til, at det bredere organisatoriske perspektiv da bliver overset.

Derfor foreslås de følgende indledende sonderinger:

Trin 1: En gruppe af forskere mødes for at diskutere:

- Sammensætning; hvem er de relevante forskere, som bør inddrages i den indledende fase? Fælles forskning; hvilke igangværende forskningsaktiviteter er der inden for forskergruppen? Hvad er deres tidsperspektiver? Hvornår er der i givet fald mulighed for at samordne forskningsaktiviteter?
- Fælles forskningsbaseret undervisning; er der basis for at lave fælles undervisning fx indenfor organisationsudvikling, organisationskommunikation, projektledelse, innovation m.m.? Giver det mening at forestille sig fælles efteruddannelseskurser?

Trin 2: Forskergruppen mødes med universitetets ledelse for at drøfte:

- Er der interesse for at forskergruppen udgør en kernegruppe i et tværorganisatorisk initiativ med det skitserede sigte?

- Hvilke tidsrammer og strategiske mål er der for de forskellige tiltag i den organisatoriske forandring af universitetet, og hvordan kan disse bedst koordineres med aktiviteterne i et eventuelt tværorganisatorisk initiativ?

Sisse Siggaard Jensen, lektor, Ph.D
Institut for Kommunikation, Journalistik og Datalogi
sisse@ruc.dk