

Fra kontorpakker til e-læringsmiljøer

Lars Kayser

Lektor, ph.d.

Pædagogisk Udviklingscenter ved Sundhedsvidenskab/

Medicinsk Anatomisk Institut

Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

Københavns Universitet

l.kayser@pucs.ku.dk

<http://www.pucs.ku.dk>

Lektor ved det Sundhedsvidenskabelige fakultet 1998 og centerleder ved Pædagogisk Udviklingscenter Sundhedsvidenskab siden 2002. Har gennem uddannelse af medicinstuderende og i forbindelse med øvrige daglige funktioner arbejdet med hvorledes undervisning kan støttes ved hjælp af IKT baserede løsninger. Startede som så mange andre med at udvikle hjemmesider til støtte for de studerende. Er nu aktiv deltager i processen med at få undervisningstilbud sat ind i en større sammenhæng på fakultets og universitets niveau.

Indledning

Det har tidligere i forbindelse med undervisning været et udbredt fænomen, enten at de studerende tog noter eller at underviseren delte noter ud. Det er nu blevet naturligt for mange undervisere at tilbyde de studerende adgang til noter og andet undervisningsmateriale via internet, efter at man har fået adgang til en avanceret grafisk brugerflade med hypertext navigation. Dette arbejde er fra midten af 90'erne de fleste steder foregået ved hjælp af kontorpakker, så som MSOffice og WordPerfect, med tilhørende Web publikationsværktøjer. Da IT faciliteterne, herunder servere, samtidig har været decentralt administreret på mange uddannelsessteder, har de enkelte undervisere ofte udviklet deres egne hjemmesider og udbudt dem på individuel basis eller i institutregi.

Det sundhedsvidenskabelige fakultet, Københavns Universitet har været gennem en tilsvarende udvikling, der for den medicinske uddannelses vedkommende fik et øget fokus på de studerende i 2000. Dette år blev der indført en ny studieordning, hvor ét af målene var at udvikle de studerende til en mere selvstændig og kritisk studieadfærd og til at tage et større ansvar for deres egen læring. For at stimulere de studerende til en mere aktiv rolle med at søge viden og information og for at få dem til at belyse deres fag ud fra andre kilder end de anbefalede lærebøger, var det naturligt at tilbyde undervisningsmateriale og kildeinformation via internettet. Omkring år 2000 var det også klart for undervisere og læger i hospitalsverdenen, at internettet i tiltagende grad ville komme til at udgøre en vigtig informationskilde af relevans for både patienter og læger. Det stod tillige klart, at hvis de kommende læger ikke er i stand til at matche deres patienters søgen efter viden på det globale informationsmarked, så vil de kunne risikere at miste autoritet og troværdighed i patienternes øjne. Der er derfor blevet udviklet en stor mængde af undervisningstilbud og materiale, der udbydes via nettet. Oveni dette skal de studerende forholde sig til information udbudt fra fakultet og universitet. Fakultetets hjemmeside blevet udvidet med forskellige studierelevante informationer. Universitetet tilbyder en portal (<http://punkt.ku.dk>) med e-mail faciliteter, kalender, grupperum, biblioteksadgang og selvbetjening vedr. eksamenstilmelding og et centralt studieinformationssystem (<http://www.sis.ku.dk>). Studieinformationssystemet indeholder en oversigt over forelæsninger, kurser og andre aktiviteter samt kursusbeskrivelser og henvisninger til litteratur og kursus hjemmesider.

Der stilles derfor i stigende grad krav til de studerendes Informations og Kommunikations

Teknologiske (IKT) kompetence – en udvikling der også foregår på mange andre uddannelser. De studerende blev derfor fra 2000 tilbudt undervisning med henblik på at udvikle deres IKT kompetence og ruste de studerende til dels de studiemæssige udfordringer, dels den kommende aktive rolle som informationssøgende læge på nettet.

I det følgende vil der, med udgangspunkt i en biomedicinsk underviser og kursusleders erfaringer fra perioden 1999 til 2004, blive beskrevet nogle af de problemstillinger, der blev erkendt i forbindelse med det tiltagende omfang af tilbud til de studerende og den øgede forventning til de studerendes IKT kompetence.

Erfaringerne er indhentet dels i form af observationer og dels i form af to spørgeskemabaserede undersøgelser. Resultaterne munder ud i to overordnede erkendelser; at man i tilrettelæggelsen af internetbaseret støtte af undervisningen skal tage udgangspunkt i de studerendes forudsætninger og motivation, og at man ved tilrettelæggelsen både af hensyn til de studerende og underviserne skal gøre det med et "KIS" – keep it simple.

Undersøgelser og erfaringer

IT-kompetencen hos medicin- og tandlægestuderende ved studiestart efteråret 2001

Spørgeskemaundersøgelse i samarbejde med Chefkonsulent Jørgen Hedemark Poulsen PUCS - præsenteret ved Dansk Selskab for Medicinsk Uddannelse 2002 (Præsentation og data kan ses på <http://www.pucs.ku.dk/dsmu/IT2002.htm>).

Ved starten af den nye studieordning for medicin 2000 blev der indført undervisning med henblik på at styrke de studerendes IKT-kompetence. Formålet var at gøre de studerende i stand til at benytte sig af internetbaseret studieinformation og til at fordybe sig i supplerende undervisningsmateriale, som de selv skal finde på internettet. For at træne de studerende i brugen af internettet, blev der på et to ugers introduktionskursus til studiet tilbudt en forelæsning om, hvorledes internettet bruges af patienter og læger til informationssøgning. Denne blev holdt af en hospitalsansat læge. Forelæsningen blev suppleret af en times kursus ved en PC arbejdsstation, hvor de studerende skulle løse nogle opgaver i relation til den information, de havde modtaget. Undervisningen blev varetaget af hospitalsansatte læger eller de biomedicinske fags lektorer. Forelæsningen og undervisningen var relateret til en opgave om en patient med hjertesygdom. Der var således en sammenhæng mellem et undervisningsforløb i et fag og den tilbudte IKT-undervisning. Efter de første to årgange var det underviserens oplevelse, at de studerendes udbytte af undervisningen var begrænset, og at en del af de studerende ikke efterfølgende anvendte internettet i forbindelse med undervisningen. Som underviser var indtrykket, at der blandt andet kunne være to grunde til dette.

For det første, at IKT kompetencen hos de studerende ikke var som det oprindeligt var antaget. Det var forudsat, at de studerende tilhørte en generation af unge, der var vant til at anvende internettet og elektroniske medier i forbindelse med deres studier ved de adgangsgivende eksaminer. Det var imidlertid indtrykket, at dette ikke var rigtigt.

For det andet, at der i studiet ikke var afsat den fornødne tid til den grad af selvstudium og fordybelse, som det var forventet.

For at undersøge i hvilket omfang de studerendes forudsætninger ved studiestart var som antaget, blev der ved en evaluering af introduktionskurset i efteråret 2001 spurgt om de studerendes IKT-forudsætninger, herunder tidligere anvendelse af IKT til opgaveløsning, adgang til internettet hjemmefra og hvor mange timer om ugen de færdedes på internettet. Oplysningerne blev relateret til alder og køn. Undersøgelsen omfattede både læge- og tandlægestuderende, da de bliver samundervist i første studieår.

Skemaerne blev besvaret af 55 % medicinstuderende (stud.med) og 49 % tandlægestuderende (stud.odont). 2 % anvendte ikke internettet, 50 % stud med og 57 % stud.odont brugte det mindre end 5 timer ugentligt. En tredjedel af de studerende havde ikke adgang til internet fra

hjemmet. 11 % stud.med og 19 % stud.odont havde ikke anvendt IKT ved tidligere opgaveløsninger.

Besvarelsene dækker kun 55 % af holdsatte stud.med og 49 % af stud.odont. Dette var ikke tilfredsstillende, men resultaterne tegnede et mønster, der var foreneligt med de observationer der i øvrigt blev gjort omkring studieadfærden. For at vurdere repræsentativiteten blev kønsfordeling og alder sammenlignet mellem hele årgangen og den gruppe der besvarede spørgeskemaet. Der var ingen forskel i profilerne på disse parametre.

Da undervisningen er tilrettelagt ud fra, at de studerende skal finde studierelevant information på internettet, var og er det vigtigt at være opmærksom på, at en lille del af de studerende slet ingen erfaring har med internettet. Imidlertid tydede den begrænsede brug af internet, sammenholdt med at mellem 10 og 20 % ikke havde anvendt internet til opgaveløsning, på at der er en betydende gruppe af disse relativt yngre studerende (gennemsnitsalder på 21 år), der ikke har de fornødne forudsætninger for at udnytte internetbaserede informationskilder. Videre var det af betydning, at 1/3 af de studerende ikke havde mulighed for at anvende internet til studieinformation eller opgaveløsning fra hjemmet. Der blev således påvist en diskrepans mellem de forventninger der var til de studerendes IKT-kompetence og muligheder for at anvende internet og de faktuelle forhold. Dette udgjorde formentlig en del af forklaringen på den manglende anvendelse af internet til selvstudium og fordybelse hos en gruppe af de studerende.

Konklusionen på daværende tidspunkt var, at det er urealistisk at tilrettelægge et studie med opgaver, der kræver adgang til nettet fra hjemmet, f.eks. egentlige e-læringsprogrammer, virtuelle øvelser eller chatrooms, medmindre der i forbindelse med optagelsen på studiet stilles krav til de studerende om internetadgang fra hjemmet. Der skal også ved tilrettelæggelsen af undervisningen tages hensyn til, at 13 % ikke tidligere har anvendt IKT til opgaveløsning, og derfor kan have behov for et IKT-undervisningstilbud i forbindelse med studiestart.

En konsekvens af denne erkendelse var, at introduktionskursusets undervisning blev ændret fra IKT undervisning der relaterer til en fag opgave til i stedet for at bestå i orientering om og undervisning i brug af Universitetets, fakultetets og studiernes tilbud på internettet. Holdundervisningen blev tilrettelagt af studerende og udbudt differentieret. De studerende kunne tilmelde sig ét af tre hold - beskeden kendskab til IKT, nogen kendskab eller superbruger. Ud fra undersøgelsen var der forventet en tilmelding i forholdet 1:2:1. Dette har frem til foråret 2004 holdt stik. Dette tyder på at der ikke er sket en ændring i de studerendes IKT-forudsætninger ved studiestart frem til nu.

Grunden til, at denne undersøgelse er taget med her, er, at der er to klare budskaber

- at de studerendes kompetence ikke svarede til det niveau, som der blev forventet
- at man glemte at kortlægge forudsætningerne hos modtagergruppen, inden man gik i gang med at udvikle undervisningstilbuddet

Det kan måske virke trivielt i forhold til en erfaren underviser at fremhæve at man ved starten af en ny undervisningssituation skal sætte sig ind i, hvad modtagerens forudsætninger er, og arbejde ud fra dette standpunkt – det har Kirkegaard lært os for adskillige århundreder siden, men når man går virtuelt kan sådanne simple ting blive glemt. Hvorvidt man skal gå så drastisk til værks, at man ikke blot møder den studerende hvor hun står, men også stiller krav til hendes netadgang fra hjemmet og IKT-kompetence, må så være genstand for en debat, hvor man blandt andet må inddrage en betragtning over, hvad Universiteternes rolle er i forhold til uddannelse i det 21. århundrede.

Introduktion af tilbud om en histologisk billeddatabase efteråret 2002

(Baseret på indholdet i en artikel i Ugeskrift for Læger; Bøgeskov, Pedersen & Kayser <http://www.dadlnet.dk/ufl/2004/2104/VP-html/VP43822.htm>)

I 2002 var der fra tre undervisningsassistenter på kursus i cellebiologi ved medicinstudiet et

ønske om at gøre en del af kursusmaterialet tilgængeligt på internettet. Der blev derfor lavet en billeddatabase bestående af billeder af de mikroskopiske præparater, der blev brugt i undervisningen i praktisk mikroskopi for at lære om celler og vævs udseende og struktur. Formålet var at give de studerende mulighed for at forberede sig hjemmefra. På baggrund af erfaringerne fra undersøgelsen af 1.semester studerende blev det besluttet at ledsage tilbuddet om en elektronisk billeddatabase af en spørgeskemaundersøgelse. Et spørgeskema blev uddelt forud for annonceringen af muligheden for at se de mikroskopiske præparater på internettet. Spørgsmålene fulgte dels op på de tidligere indhøstede erfaringer om de studerendes IKT kompetence. Dels blev der spurgt om de studerendes intention om at bruge et internetbaseret undervisningsværktøj. Spørgeskemaet blev i december 2002 fulgt op af et nyt med spørgsmål vedrørende den faktiske brug af billeddatabasen.

Den adspurgte gruppe af studerende var overvejende optaget vinteren 2002. Nogle var optaget tidligere, hvorfor der i en mindre grad kan være et overlap mellem de studerende, der blev udspurgt i ovenfor beskrevne undersøgelse, og dem, der deltog i denne undersøgelse. Undersøgelsen var karakteriseret af en højere besvarelsesprocent, henholdsvis 84 % og 60 %, hvilket til dels skyldes, at spørgeskemaerne blev delt ud af de enkelte holds undervisere og indsamlet af de samme indenfor kort tid. Den lavere svarprocent i december kan hænge sammen med, at fremmødeprocenten på dette tidspunkt lige forud for eksamen var lavere end ved semesterstart.

Undersøgelsen viser på dette tidspunkt – et år senere og blandt 2.semester studerende – at ca 1/4 af de studerende ikke brugte internet i forbindelse med deres studium og at kun 38 % havde en hurtig internetforbindelse fra hjemmet. Bemærk, at der i denne undersøgelse blev spurgt om en forbindelse, der er hurtig nok til at kunne håndtere overførsel af billeder, hvor der i 1.semester undersøgelsen blev spurgt om adgang fra hjemmet, der også omfattende langsomme modems. Undersøgelsen demonstrerede en generel velvilje til at tage imod et internetbaseret undervisningstilbud, også blandt dem, der ikke tidligere havde anvendt internettet. Imidlertid viste den opfølgende udspørgen om den aktuelle brug af billeddatabasen, at kun godt halvdelen af de studerende anvendte basen, og blandt disse var der en markant overrepræsentation af studerende, der havde en hurtig internetforbindelse fra hjemmet. Det viste sig at udover en hurtig internetforbindelse spillede holdplacering en rolle, tydende på at underviserne og medstuderende var af afgørende betydning for, hvorvidt de studerende anvendte tilbuddet. Inden undersøgelsen blev igangsat var der en forventning om, at studerende der arbejdede alene ville have en anden adfærd i forhold til internettilbud, end dem der arbejder i læsegruppe. Dette kunne ikke bekræftes i denne undersøgelse. Der var heller ingen indikation af at brugen af det internetbaserede tilbud relaterede til brugernes alders- eller kønsfordeling.

Pointerne i denne undersøgelse, der er et år nyere og med en større besvarelsesprocent er, at der blandt førsteårs studerende er en betydelig andel, der ikke anvender internet i forbindelse med deres studium selvom der lægges op til det. Det kan til dels skyldes, at den ændrede IKT-undervisning ved studiestart ikke var slået igennem på dette tidspunkt. Videre viste undersøgelsen, at de studerende virkede motiverede overfor nye internetbaserede tilbud, men at motivationen skal holdes i gang ved underviseres og/eller medstuderendes hjælp. Fx ved at inddrage undervisningsmaterialet i tilstedeværelsesundervisningen. Et andet interessant aspekt er, at de studietekniske alenelæsere ikke anvender internetbaseret materiale i højere grad end de studerende der deltager i læsegrupper. Der er derfor intet, der tyder på, at internetbaserede selvstudie redskaber skulle påvirke studieadfærden i en mindre social retning.

Et væsentligt og sammenfaldende fund med den foregående undersøgelse er, at der er en større gruppe af studerende, der ikke er aktive brugere af internettet i studiesammenhæng og at dette til dels kan skyldes manglende adgang hjemmefra.

Erfaringer fra undervisningen 2000 - 2003

De beskrevne undersøgelser er inspireret af oplevelser ved undervisningen. Der har været flere oplevelser, som ikke er dokumenteret ved undersøgelser, men som forsøges delt her, da de kan være af betydning i forbindelse med indførelsen af nye initiativer indenfor e-læringsmiljøet.

De studerende har svært ved at reagere på kollektiv information

De studerende har trods introduktion haft svært ved at finde relevant materiale på fagenes internetsider. Dette er nu forsøgt afhjulpet ved at samle en række links på en let tilgængelig portal (<http://claroline.sund.ku.dk>) og samtidig give de nødvendige oplysninger via Studieinformationssystemet (<http://www.sis.ku.dk>). Dette har tidligere været gjort på en fakultets-hjemmeside med følgende link: http://www.sund.ku.dk/studieInfo/F_Uddannelser.htm, der enten skulle tages ind, eller nås via fire klik på fire forskellige steder i navigationssystemet. Dette udgjorde en barriere for flere studerende, der aldrig fandt frem til den. Moralens i denne oplevelse er, at studerende kan have svært ved at navigere via links. Det er videre en (udokumenteret) erfaring, at de studerendes informationssøgningsstrategi kun i begrænset omfang omfatter links, specielt hvis de er kædet. I stedet for bruger de studerende søgemaskiner til at navigere rundt. Denne erfaring er for nyligt blevet støttet af observationer ved omlægning af et kursus, hvor det nye materiale til kurset blev lagt ud i studieinformationssystemet, men kun et begrænset antal studerende (på 5.semester) fandt frem til det – formentlig fordi det ikke står klart for den enkelte studerende, hvad der ligger bag links der optræder inde i en række af tekster med kursusbeskrivelser, uden at der på individuel basis bliver gjort opmærksom på, at her er der noget, ”du” skal være opmærksom på.

En vigtig pointe her er, at når hvert fag/kursus udbyder vigtig information over en standardiseret platform, hvor den studerende selv skal finde det, der er aktuelt, kan det være svært for den studerende at reagere på ændringer, der skjuler sig inde i den store informationsmængde, da han ikke kan differentiere oplysningerne og han kan derved miste vigtig ny information.

For mange individuelle tilbud vanskeliggør overblik og navigation

Gennem de sidste år, og i stigende takt med internettets muligheder, har institutterne udviklet hjemmesider, dels til generel information om deres virke og dels med specielle områder med undervisningsmateriale. I et forsøg på at profilere sig og som resultat af individuelle indsatser, fremtræder hjemmesiderne meget uensartede med hensyn til, hvor studierelateret materiale findes, og hvorledes det er tilgængeligt. Hvis en studerende deltager i et kursus, forventes det i nogle tilfælde, at hun går ind på mere end fire forskellige institutters hjemmesider og ad forskellige navigationsveje sammenstykker kursets materiale. Dette er nu forsøgt afhjulpet via centrale links, men trods en sådan indgang fremtræder materialet uens i den form, det er tilgængeligt. Der er ingen umiddelbar pædagogisk, didaktisk eller ressourcemæssig forklaring på strukturen, der er historisk betinget og skyldes decentrale IT ressourcer som så også manifesterer sig i undervisningsmæssig sammenhæng.

En nærliggende løsning som både ville forenkle de studerendes tilgang, gøre materialet mere overskueligt og formentlig også spare ressourcer ville være, at al undervisningsmateriale blev fjernet fra lokale servere og taget ud af instituthjemmesider og samlet i et fælles e-læringsmiljø. En midlertidig løsning er blevet, at de enkelte fags hjemmesider samles i et fælles læringsmiljø, hvor der for hvert kursus ligger links til de relevante områder. Dette er en suboptimal løsning, men resultatet i form af en for de studerende mere tilgængelig adgang til undervisningsmateriale viser, hvorledes et læringsmiljø kan have en simpel indgang med udgangspunkt i den studerendes informationsbehov.

Godt med internetbaseret materiale, men hvordan får vi tid til det!

Denne overskrift kunne være kommet fra studerende såvel som undervisere. Den ugentlige timemæssige belastning varierer betydeligt fra studie til studie. Ved medicinstudiet er det be-

sluttet at konfrontationsundervisningen ugentligt består af 15 timer, og at der er en ugentlig undervisningsfri dag. Dette er for at skabe rammer til, at de studerende kan fordybe sig. I løbet af de første tre semestre er der ved evalueringer afdækket en arbejdsmæssig belastning pr uge der går fra 39,5 timer på 1.semester til mere end 62 timer på 3.semester (inklusive skema-lagt undervisning, eksklusiv erhvervsarbejde). Det har derfor i praksis vist sig, at de studerende med den aktuelle eksamens- og undervisningsform primært koncentrerer sig om de anbefalede lærebøger og for en ¼ dels vedkommende ikke finder tid til supplerende informations-søgning på nettet og, formentlig for en endnu større dels vedkommende, ikke finder tid til fordybende studier (endnu ikke afdækket). Det vil derfor ved et øget tilbud af internetbaseret undervisningsmateriale eller undervisningsform kræve, at de studerende i takt med øget anvendelse af nettet forstår at ændre deres nuværende studiestrategi. Dette vil i udstrakt grad betyde, at undervisningen skal tage udgangspunkt i, at tilegnelse af viden skal ske ud fra andre forudsætninger og handlemønstre end de eksisterende.

Tilsvarende vil det for undervisernes vedkommende kræve, at de, foruden den tid der lægges i forberedelse af lektioner (forelæsninger, holdundervisning, vejledning), også tager tid til at fungere og agere over nettet, muligvis i en mere tid- og rumløs ramme. En praktisk håndtering og accept af dette vil tilsvarende kræve, at honorering/timeregnskab tilrettelægges ud fra ændrede præmisser, således at undervisernes samlede indsats forbliver uændret i forhold til de rammer, der gælder allerede nu.

Hovedpointen her er, at både studerende og undervisere kan drukne i internetbaseret undervisningstilbud, medmindre der, i forbindelse med udbud af undervisning, findes en ligevægt i arbejdsbelastning for begge parter set i forhold til traditionelle undervisningsformer.

Diskussion

Det præsenterede materiale består dels af to spørgeskemaundersøgelser og dels af en række personlige erfaringer. Hovedparten af data er fra perioden 2001-2002. Set i forhold til den nuværende hastige udvikling kunne man frygte, at resultaterne allerede nu vil være forældede. Der er en udbredt forståelse af, at der er en ny generation af studerende undervejs bestående af "Power users" (se Københavns Universitets WBL rapport (<http://www.ku.dk/wbl>) og det tilhørende papir om de pædagogiske aspekter ([http://www.ku.dk/wbl/Resultater/Pædagogisk spors bidrag til WBL rapporten KU 2004.pdf](http://www.ku.dk/wbl/Resultater/Pædagogisk%20spors%20bidrag%20til%20WBL%20rapporten%20KU%202004.pdf))). Trods denne forventning om en ny slags studerende er der anno 2004 endnu ikke sket et skift. Ved introduktionsundervisningen, hvor de studerende selv skal melde sig til den differentierede undervisning, ses der endnu ingen ændring. Tilsvarende fandt Dørup (2004) i perioden 1998 til 2002, at selvom de studerende fik kraftigere PC'er og øget brug af internet, var der 40 % uden adgang til internet fra hjemmet og at der ret konstant var en mindre gruppe, der ikke ønskede at anvende IKT i undervisningen. Det er uden tvivl rigtigt, at kommende generationer af studerende vil være mere vidende og erfarne i brugen af internet i undervisningen. Det er blot ikke sket endnu, og muligvis vil vi også til den tid opleve dels en gruppe uden internetadgang og dels en gruppe, der ikke ønsker at anvende IKT. En anden mulighed er, at den teknologiske udvikling fortsætter i en sådan grad, at udviklingen i specifikke tilbud på uddannelserne og via e-læringsmiljøer fortsat vil være på forkant i forhold til de studerendes IKT kompetence, hvorfor det fortsat vil være nødvendigt at tage stilling til, hvorvidt de studerende har de fornødne forudsætninger for at deltage i de aktiviteter, man ønsker at udbyde. Muligvis vil det i fremtiden dreje sig mere om indholdet kombineret med formen (didaktikken), frem for kendskab til formen. Anvendelsen af intuitive, personlige e-læringsmiljøer vil lette denne proces. Det er også her nødvendigt, som altid ved nye undervisningstilbud, at undersøge modtagerens forudsætninger og møde den studerende der.

De refererede undersøgelser og erfaringer kommer ikke ind på fordelene ved at bruge internet i undervisningen, men har gået på at beskrive erfaringer i forbindelse med de studerendes brug af internettet i en undervisningssituation. I den sammenhæng fremtræder de studerende motiverede når de spørges, men når det kommer til realiteterne er der en gruppe, der ikke an-

vender internettet i forbindelse med deres studier. I de her refererede undersøgelser findes der ingen sammenhæng mellem køn, alder eller studieadfærd (læsegruppe/alene) og brugen af internet. Dette er ikke i overensstemmelse med Dørup 2004, der fandt, at flere mænd end kvinder havde PC i hjemmet og havde en mere positiv holdning til brugen af PC i studiet. Der er ingen umiddelbar forklaring på, at der skulle være en forskel mellem de studerende i København og Aarhus, men forskellen kan skyldes, at det ikke har været de samme parametre der har været undersøgt. En vigtig information vedrørende brugen af internetbaserede tilbud er at muligheden for internetadgang i hjemmet er af betydning for det reelle brug af tilbuddet. Der er ikke indikatorer der tyder på at problemer med at få studerende til at anvende internet skal ses ud fra den enkelte studerendes profil, men snarere, som undersøgelsen fra Ugeskrift for Læger tyder på, ved at se det som undervisernes opgave at motivere de studerende gennem selv at anvende dele af det internetbaserede materiale i den daglige undervisningssituation (ofte betegnet blended learning).

Erfaringerne, der er fremlagt, peger i retning af at det er nødvendigt at stille krav om enkelhed og overskuelighed, samt at undervisningsmaterialet præsenteres med udgangspunkt i den enkelte studerendes behov. De dage, hvor formidling over internettet foregik på lokale servere ved hjælp af engagerede undervisere, er derfor ved at være talte. Det er nu nødvendigt at bruge mere avancerede systemer, der kan tilbyde faciliteter med en enkel fælles brugerflade og som tilpasses den enkelte studerende ud fra hans behov og studie.

Erfaringerne og de pointer der kan udtrages af dem er, at vi er på vej hen imod et behov for internetdistribution af undervisning, der ikke kan løses via hjemmesider og traditionelle webpublikationsværktøjer. Erfaringerne, der er beskrevet her, afdækker et behov på fakultetets- og universitetsniveau (lands/verdensdels) for ensartede læringsmiljøer, hvor muligheder, informationer og relevante nyheder præsenteres for den enkelte studerende ud fra dennes aktuelle deltagelse i kurser og progression gennem uddannelsen.

Adgangen til systemet skal tillige være enkel og færden rundt intuitiv og baseret på velkendte veje fra andre navigationssystemer. Undervisernes tilgang til systemet skal tage udgangspunkt i deres faglighed og tilknytning til uddannelsen, men samtidig skal de have adgang til at se det udbudte materiale fra den studerendes synsvinkel. Således kan de bedst muligt integrere deres undervisningstilbud med de øvrige underviseres. De øgede krav peger på at vi, hvis vi ikke allerede har gjort det, må bevæge os fra kontorpakkerne til e-læringsmiljøer af typen – learning management systems (LMS).

I denne forbindelse må vi ikke glemme den enkelte underviser og hendes arbejdsindsats. Det er derfor vigtigt at der, i forbindelse med ibrugtagningen af LMS på uddannelser, tænkes over hvorledes underviserens tidsforbrug kan dokumenteres og godskrives på samme måde, som konfrontationsundervisning og vejledning bliver det i dag, således at den samlede arbejdsindsats ikke umærkeligt bliver øget og derved opfattet som fremtidens møllesten om halsen. Det må konkluderes, at vi er på vej ind i en æra med et behov for avancerede men samtidig meget brugervenlige læringsmiljøer. Det er vigtigt, at anvendelsen af dem og træningen af de studerende til at bruge dem, sufficient bygger på principper om at tage udgangspunkt i de studerendes forudsætninger, gennem aktiviteter øge deres motivation og samtidig at gøre brugen af systemerne så simpel som muligt (KIS princippet) og gerne intelligent, så systemet leverer information ud fra personlige profiler. Det må samtidig, for at undgå de største barrierer, overvejes hvorvidt man ved studiestart vil stille krav til de studerendes IKT-kompetence og mulighed for internetadgang fra hjemmet.

Litteratur

Mikkel Bjerregaard Bøgeskov, Tim Houbo Pedersen & Lars Kayser. *Brugen af en internetbaseret billeddatabase ved cellebiologikurset på medicinstudiet*. Københavns Universitet. Ugeskrift for Læger 2004;166:1998-2001

Jens Dørup. *Experience and Attitudes towards Information Technology among First-Year Medical Students in Denmark: Longitudinal Questionnaire Survey*. Journal of Medical Internet Research 2004;6(1):e10

Taksigelser

Lektor Ingeborg Netterstrøm og forskningsassistent Bettina Tjagvad Kristensen takkes for konstruktive kommentarer under udarbejdelsen af manuskriptet.