

Distansutbildningen i Sverige 2001

1

Distansutbildningsmyndigheten
Rapport 1:2002



Henrik Hansson (red)

Kvalitet och flexibel utbildning

- En antologi

Kvalitet och flexibel utbildning

Eight contributions on Quality and Flexible Learning

Eight Contributions on Quality and Flexible Learning

Henrik Hansson (ed)

Distansutbildningsmyndigheten/
Swedish Agency for Distance Education
Rapport 1:2002



Distansutbildningsmyndigheten
Rapport 1:2002



Henrik Hansson (red)

Kvalitet och flexibel utbildning

– En antologi

Kvalitet och flexibel utbildning – En antologi
är utgiven av Distum, Distansutbildningsmyndigheten
Nybrogatan 15, 871 24 Härnösand
www.distum.se

© Författarna och Distum

Redaktör: Henrik Hansson

Omslagsbild: "Dansen" av Stig Blomberg. Foto: Moderna museet
Grafisk form: p&p kommunikation
Original: Kristianstads Boktryckeri AB
Tryck: Kristianstads Boktryckeri AB, Kristianstad 2002

Distansutbildningsmyndigheten Rapport 2002
ISBN 91-973907-5-5

Innehåll

Henrik Hansson och Carl Holmberg: Introduktion	7
Erling Ljoså: Trovärdighet, legitimitet och kvalitetssäkring i öppen utbildning och distansutbildning – Ett utkast till olika metoder sedda ur ett ”bakdörrsperspektiv”	13
Torstein Rekkedal: Kvalitetssäkring i norsk distansutbildning – bakgrunden till NFF:s kvalitetsnormer med hänvisning till några europeiska initiativ	27
Terence A. Goodison och Ruth L. Goodison: Institutionell autonomi och central kontroll: kvalitetssäkring och införande av kommunikations- och informationsteknik vid brittiska universitet	55
Mike Keppell: Att skapa kvalitativ multimedie- och onlineinlärning genom en blandning av ledning, design, utveckling, utvärdering och utbildning	69
Steve Ryan: Utveckling med hjälp av interaktiva inlärningsmiljöer: Tre kvalitetsfrågor	91
Bjørn Stensaker och Synnøve Skjersli: Organisation av IKT-satsningar inom den högre utbildningen: Funderingar kring de kritiska faktorerna	103
Elsbeth Korsgaard Sorensen: Utformning av kollaborativ kunskapsuppyggnad i nätbaserade communities of practice	117
Aharon Aviram och Orit Comay: AOE-inriktad utvärdering av e-utbildningsprogram: ett försök att förena två kulturer	133

Kvalitet måste genomsyra allt arbete från väl fungerande administration till bra kurser i utbildningarna. Hög kvalitet borgar för framgång. Det ger nöjda studerande, som i sin tur ger lärosätet ett gott rykte och därmed rekryteras fler studerande till utbildningarna.

Det är viktigt att ständigt arbeta med att förbättra utbildningskvaliteten för Sveriges och världens distansutbildare. Distums förhoppning är att den här rapporten, som behandlar begreppet kvalitet ur olika aspekter, ska vara till inspiration i detta viktiga arbete.

Ewa Magnusson
Generaldirektör

Introduktion

Informations- och kommunikationstekniken (IKT) tillämpad i utbildningssammanhang förväntas få stora effekter. Man har förhoppningen att nå fler studerande, rekrytera otraditionella målgrupper, individanpassa studierna, bespara kostnader (?) et cetera. En bibehållen eller förhöjd utbildningskvalitet med stöd av IKT framstår dock som en av de mest centrala målsättningarna för de flesta europeiska utbildningsdepartementen enligt deras policydokument¹.

Kvalitet och kvalitetsutveckling är centralt i all verksamhet. Vad begreppet innefattar? Hur man skall mäta det? I vems intressen/syften? På vilket sätt resultaten skall förvaltas och spridas? Det är frågor som inte har några enkla svar. Begreppet kvalitet innebär värderingar och normer om vad som är önskvärt/bra och vad som inte är det. Ronald Barnett formulerar det i boken *Improving Higher Education – Total Quality Care* på följande sätt *”the identification, the assessment and the improvement of quality cannot be conducted purely as a technical exercise. Matters of judgement, of taste and rightness inescapably come into play.”* Det är viktigt att föra en kontinuerlig diskussion om vad som är eftersträvänsvärt vad gäller design, genomförande och resultat av nätburen utbildning. Det finns kvalitetsaspekter där man kan nå internationell konsensus, men eftersom kvaliteten i utbildning handlar om värderingar kommer det också i hög grad att finnas olika uppfattningar mellan länder, kulturer, grupper och individer. I den nätburna utbildningen möts olika värderingar om kvaliteten i mycket hög grad eftersom många olika yrkesgrupper bidrar till utvecklingen och den når breda och nya målgrupper.

Nätburen utbildning känner inga nationella gränser, vilket leder till att etablerade kontrollsystem inte är direkt applicerbara. Den nya tekniken kan också användas till bedrägerier och förfalskningar av prov, examina, att skapa falska nätuniversitet och så vidare med en hastighet, förfining

¹ *ICT@Europe.edu: Information and Communication Technology in European Education Systems. 2001, 186 pp. (EURYDICE Survey 4). ISBN 2-87116-324-3.*

INTRODUKTION

och omfattning som vi tidigare aldrig skådat². Det finns således all anledning att specialstudera kvalitetsfrågor i nätburen utbildning i syfte att skilja agnarna från vetet och fortsätta att förbättra verksamheten till något alla involverade kan vara stolta och nöjda över – studerande, lärare, administratörer, arbetsgivare.

För att aktualisera och fördjupa kvalitetsdiskussionen i relation till distansutbildning med teknikstöd, bjöd vi in ett antal lärare och forskare att skriva om kvalitet utifrån sina perspektiv. De åtta bidrag som valdes ut publiceras i denna rapport. Det blev en mycket internationell grupp med bidrag från: Australien, Danmark, Norge, Storbritannien och Israel. De perspektiv som presenteras rör sig från kvalitetsfrågor sett ur ett internationellt och historiskt perspektiv till kvalitet i den konkreta dialogen mellan studenter och lärare. Från ett makroperspektiv till ett mikroperspektiv således. Däremellan diskuteras kvalitet ur ett nationellt perspektiv, kvalitet ur ett institutionsperspektiv – ett lärosäte, kvalitet vad gäller kursproduktion och kursinnehåll samt metoder för att mäta kvalitet och själva begreppet kvalitet. Nedan följer en presentation av författarna, deras hemvist och en kort introduktion till bidraget.

Erling Ljoså, chef för utbildning och produktutveckling vid NKS Fjernundervisning, och Torstein Rekkedal, forskningsledare vid Norsk Kunnskaps-Institutt, NKI, representerar två stora distansutbildningsorganisationer i Norge. NKS grundades redan 1914 med namnet Norsk Korrespondanseskole, således långt före internetåldern. De båda organisationerna är specialiserade på distansutbildning och har tagit till sig den nya tekniken. Erling och Torstein har under många år bidragit med kunskap om distansutbildningens förutsättningar och villkor genom artiklar och föreläsningar. Det passar därför bra att inleda denna rapport med deras bidrag.

Erling skriver om distansutbildningens 100-åriga kamp för att bli accepterad och rumsren som utbildningsform. Ifrågasättandet av dess kvalitet har drivit kvalitetsutvecklingen långt. Författaren beskriver olika metoder som använts för att bedöma utbildningskvalitet i ett historiskt och nationellt perspektiv. Vidare problematiserar Ljoså själva begreppet kvalitet och kvalitetssäkring och menar att en alltför mekanisk tillämpning av kvalitetsmätningar rent av kan hämma en genuin kvalitetsutveckling genom att motivation och möjligheter för innovationer och förändringar minskar.

Torstein tar i sitt kapitel upp kvalitetsarbetet utifrån ett historiskt norskt perspektiv fram till NADE:s³ ”Quality Standards” version år 2000. Författaren betonar kopplingen mellan utvärdering, utveckling och forskning

² Distum uppmärksammade och varnade för ”Bluffuniversitet på nätet” i februari 2001. Harold Noah och Max Eckstein skriver i boken *Fraud and Education – the Worm in the Apple* (2001) om utbildningsfusk och dess utbredning i hela utbildningssystemet.

³ NADE står för Norwegian Association for Distance Education.

samt diskuterar kvalitetsbedömningars olika syften och tillvägagångssätt. Rekkedal anger också några skäl till varför utvärdering av kvalitetsaspekter varit särskilt betonade i distansutbildningen.

Terry Goodison, Senior Research Fellow at the National ICT Research Centre at the University of Wolverhampton och Ruth Goodison, konsult och utvärderare av högre utbildning – för närvarande anställd i ett FN-projekt med inriktning på kvalitetsfrågor vid arabiska universitet. Paret Goodison beskriver hur universiteten i Storbritannien förhållit sig till IKT i den högre utbildningen samt den nationella politiken som förts för att främja den teknikstödda utbildningen. Goodison ger en kritisk och intressant bild av skiftande nationell politik och institutionellt motstånd. Författarna beskriver också den nya satsning som alla 77 universiteten stödjer – UK e-university. En viktig ingrediens i e-universitysatsningen är allianser med privata aktörer inte minst Sun Microsystems som skapar en gemensam plattform för alla universiteten. Universiteten bedriver också gemensamt internationell marknadsföring i syfte att göra Storbritannien till en världsledande kunskapsexportör. Att Storbritannien är en av de främsta aktörerna inom den teknikstödda utbildningen är det ingen tvekan om. Nyttänkandet och de offensiva satsningarna gäller inte bara den högre utbildningen, utan även utbildningsinsatser som riktas till de svaga grupperna genom projektet Learn Direct som utvecklats ur satsningen University for Industry.

Mike Keppell är Head, Biomedical Multimedia Unit, Faculty of Medicine, Dentistry and Health, Sciences, The University of Melbourne, Australia. Mike skriver om processen att fundamentalt förändra ett ”traditionellt medicinskt universitet” till ett lärosäte som nyttjar IT och flexibla utbildningsformer på ett långt drivet sätt. Förutom genomtänkta teknik- och managementlösningar som utformats och prövats i praktiken beskriver Mike hur den stora mentala omställningen gått till – den helt nödvändiga kulturförändringen hos lärarstaben, en förändrad syn på kunskap och undervisning. Den medicinska fakulteten på universitet i Melbourne ligger med sitt radikala och lyckosamma förändringsarbete i frontlinjen internationellt sett.

Steve Ryan är director vid Centre for Learning Technology, The London School of Economics and Political Science. Han skriver om kursutveckling utifrån tre perspektiv: den virtuella miljön, att dela och återanvända material samt planerings- och utvecklingsprocessen i form av tvärvetenskapliga kursteam. En röd tråd i kapitlet är betoningen av en genomtänkt och förankrad pedagogisk strategi inför val av lämplig plattform, för att möjliggöra återanvändning av material och för att få team att fungera. Steve har tidigare tillsammans med Scott, Freeman och Patel skrivit boken *Virtual University: The Internet and Resource-based Learning* (2000).

Bjørn Stensaker och Synnøve Skjersli, båda forskare vid Norsk institutt

INTRODUKTION

for studier av forskning og utdanning, NIFU, menar att det inte är frågan om IKT skall användas i utbildning utan hur snabbt man framgångsrikt kan implementera tekniken. Att införa IKT i utbildningen är något betydligt mer omfattande än att bara tillhandahålla ett verktyg – organisationsförändringar, nya arbetsuppgifter, management och support är aspekter som behöver lyftas fram i större grad. Ett universitets identitet och förhistoria är speciell och det påverkar hur införandet av IKT genomförs och vilken framgång det får. Att förändra eller anpassa till de traditionella formerna är en central fråga. I artikeln diskuteras införandet av IKT i utbildningen vid två stora universitet, Lunds universitet i Sverige och Ålborgs universitet i Danmark. Implementeringen ses som en läroprocess för de involverade. Ambitioner och central IKT-policy omdefinieras av de som genomför förändringsarbetet enligt deras värderingar och intressen. Författarna föreslår ett antal kvalitetsfaktorer centrala för att lyckas med en IKT-anpassning av högre utbildning.

Elsebeth Korsgaard Sorensen, Associate Professor vid Dept. of Communication; Aalborg University, Danmark, tar i sitt kapitel upp kvalitet i den nätburna asynkrona dialogen mellan lärare och student. Elsebeth diskuterar problemen med att skapa ett aktivt och genuint deltagande samt äkta motivation i de virtuella samtalsmiljöerna. De studerande vill i största möjliga mån styra och kontrollera sitt lärande samt anpassa det till sina övriga livsvillkor – arbetets krav, familjeförpliktelser, socialt liv et cetera. Författaren menar att det krävs en ny pedagogisk design som specialutvecklats för den virtuella miljön och inte en ren överföring av den traditionella metoden som används i ansikte – mot – ansikte situationer. I artikeln beskrivs de huvudsakliga problemen med virtuella lärmiljöer samt ett utvecklingsprojekt vid Ålborgs universitet som syftar till att förbättra den pedagogiska kärnverksamheten, dialogen mellan studenter och lärare.

Aharon (Roni) Aviram vid The Center of Futurism in Education, Ben Gurion University, och Orit Comay verksam vid ETE -Empowerment Through Electronics Reading 39, Israel, har skrivit om utvärdering av e-learningprogram. De hävdar att IKT-system i allmänhet och i utbildning i synnerhet påverkar våra liv på ett djupgående och omvälvande sätt – vårt sätt att umgås, arbeta, konsumera et cetera. De kvalitetsbestämningar som görs är oftast starkt begränsade till IKT-systemets mjukvara, gränssnitt, avgränsade kursmål eller lärar – studentaktiviteter. Roni och Orit menar att man bör kvalitetsbedöma ett e-learningprogram också vad gäller långsiktiga personlighetsutvecklande effekter som går utöver den avgränsade kursen/utbildningen. Särskilt viktiga aspekter är i detta perspektiv utvecklingen av individens autonomi, ett begrepp som inrymmer ökad självkänedom, ökad egen initiativ-/handlingsförmåga, självstyrning och kontroll samt ökat självförtroende. I allt för många e-learning-program har indivi-

den reducerats till att linjärt följa en förbestämd sekvens uppgifter – den studerandes valfrihet och oberoende bör lyftas till en mer central plats vid kvalitetsbedömningar menar författarna. Vidare betonas i kapitlet att utbildning kraftfullt formar individer inte bara genom *vad* som lärs ut utan också genom *hur* det lärs ut. Den flexibla utbildningen i dagsläget trevar och prövar olika former – hur dessa påverkar och förändrar studerande är ett intressant och nytt forskningsområde.

Vi tackar härmed författarna för deras intressanta bidrag och de uppslag de givit oss för vidare studier och initiativ i ett svenskt sammanhang. Förutom artiklarna har skribenterna försett sina alster med riklig referenslitteratur. Vi hoppas att denna skrift finner sina läsare.

Henrik Hansson
FoU-handläggare

Carl Holmberg
FoU-handläggare

Trovärdighet, legitimitet och kvalitetssäkring i öppen utbildning och distansutbildning

Ett utkast till olika metoder sedda ur ett "bakdörrsperspektiv"

Erling Ljoså

Inledning

Jonathan Swift fällde en gång en satirisk anmärkning om institutionaliserad utbildning:

Att gå in i Utbildningens palats genom den Stora porten kräver både tid och etikett. Människor som har bråttom och inte har mycket till övers för formaliteter nöjer sig med att gå in genom bakdörren.

(Swift: *A Tale of a Tub*, 1704)

En av den moderna öppna undervisningens och distansundervisningens fäder, professor Charles A. Wedemeyer, använde Swifts anmärkning i sin bok *Learning at the Back Door. Reflections on Non-Traditional Learning in the Lifespan* (1981). Han beskrev framväxten av okonventionella former av utbildning som en vattendelare inom utbildningen, men underströk att de flesta av dåtidens akademiker tvekade inför att erkänna "bakdörrsutbildningen":

Förhandsuppfattningen att undervisning och inläring skulle vara sämre om de utförs på andra ställen än i klassrummet är en blandning av intellekt och känsla som ligger farligt nära de mekanismer som styr rasfördomarna. I stället för hudfärgen är det ett utbildningssystemets kommunikationssätt som på förhand anses vara ett tecken på underlägsenhet – trots alla bevis för motsatsen. Några fåtaligas misslyckanden görs till flertalets börda, och framgångarna ignoreras eller rationaliseras bort som oväsentliga.

(Wedemeyer, 1981)

Wedemeyer avsåg inte specifikt privata utbildningsanordnare. Redan på slutet av 1800-talet utforskade amerikanska universitet okonventionella utbildningsformer, bland dem distansutbildning. När officiella universitetsinstitutioner inte kunde undgå att bli stämplade som underlägsna, gällde det naturligtvis i ännu högre grad de många privata korrespondensskolorna i både USA och Europa.

Den här artikeln skall granska frågan om kvalitetssäkring inom öppen utbildning och distansutbildning som ett sätt att visa eller tillförsäkra värdet av utbildningsresultaten från ett utbildnings- och yrkesutbildningsområde som tills nu i allmänhet ansetts vara undermåligt i jämförelse med vanlig utbildning och yrkesutbildning. Det är först på senare tid som de har kunnat göra anspråk på att anses ingå som en del i utbildningens huvudströmning. Men vi bör inte glömma den ganska snabba klimatförändringen som ägt rum under de senaste tjugo åren. Samtidigt har den snabba tillväxten av högre utbildning sedan andra världskriget lett till ett allt större intresse från utbildningsmyndigheter och samhället i stort för kvaliteten och ansvarsskyldigheten hos traditionell, i synnerhet högre, utbildning.

Vägarna mot erkännande

Både offentliga myndigheter och sammanslutningar på området har under årens lopp gjort stora ansträngningar för att höja kvalitetsnivån, inte minst på privat anordnande av öppen utbildning och distansutbildning, och säkerställa användarnas intressen. Många av de medel och mekanismer som prövats i detta avseende har också använts i det uttryckliga syftet att vinna erkännande och göra sig kvitt den gamla föreställningen att distansutbildningsmetoder och anordnare skulle vara sämre. De huvudsakliga tillvägagångssätten kan beskrivas som följer:

Lagstiftning

Norge var 1948 det första landet som införde lagstiftning om kvalitetskontroll av privata distansutbildningsanordnare. Detta tillvägagångssätt, liksom dess ersättare i Norge 1993, beskrivs i Ljoså & Rekkedal (1994) och av Rekkedal i ett annat bidrag i antologin. I vissa fall har privat distansutbildning reglerats genom speciallagar, som i Norge. I andra fall kan mer generell lagstiftning innehålla särskilda kvalitetsåtgärder eller auktorisationskrav tillämpade på öppen utbildning och distansutbildning. Slutligen kan allmän konsumentlagstiftning innehålla regleringar beträffande marknadsföring och anordnande av öppen utbildning och distansutbildning. Den strängaste konsumentinriktade lagstiftningen gällande deltagare i privat distansutbildning finner man förmodligen just nu i Tyskland.

Frivillig auktorisation

Det mest välkända exemplet är det auktorisationssystem som infördes av The National Home Study Council (NHSC) i USA 1955. Det här auktorisationssystemet har antagits av det amerikanska utbildningsdepartementet som ett nationellt auktorisationssystem för distansutbildningsinstitutionerna i USA, liksom av The Council for Higher Education Accreditation. Det sköts fortfarande av The Distance Education and Training Council (tidigare NHSC). ”För att bli auktoriserad har varje institution gjort en ingående granskning av sin egen verksamhet, öppnat alla sina dörrar för att möjliggöra en grundlig undersökning med hjälp av en utomstående granskningskommitté, tillhandahållit alla uppgifter som auktorisationskommittén begärt och lämnat in sitt undervisningsmaterial till en grundlig genomgång av kompetenta ämnesspecialister. Denna procedur upprepas vart femte år.” (DETC-katalogen 2000-2001) Utgångspunkten för auktorisationen är en rad normer för utbildning, etik och företagsmässighet. DETC kan även lämna auktorisation till institutioner utanför USA. Det finns också auktorisationssystem i Nederländerna och Storbritannien. Det norska systemet övergick till en frivillig form 1993, och det är nu utbildningsdepartementet som har auktoriseringsansvaret.

Forskning och utvärdering

Utvärdering och forskning inom öppen utbildning och distansutbildning som ett icke-traditionellt utbildnings- och yrkesutbildningsfält har använts av individuella institutioner och sammanslutningar för att tillhandahålla dokumentation och förbättra anseendet på området. På sjuttioalet tog till exempel The European Home Study Council initiativet till ett omfattande forskningsprojekt, ”Tvåvägskommunikationen inom korrespondensutbildningen”, som finansierades av Sveriges riksbank och genomfördes vid pedagogiska institutionen vid Lunds universitet. Wedemeyer (1981), som var djupt engagerad i institutionsuppbyggnad, rekommenderade att man lade upp ett system för utformningen och den successivt utvecklande utvärderingen av alla institutionella sidor av icke-traditionell utbildning. Detta tillvägagångssätt har också i stor omfattning använts av den öppna utbildningens och distansutbildningens så kallade *single mode institutions*, som enbart ägnar sig åt distansutbildning.

Kvalitetsutmärkelser och -beteckningar

För att kunna främja kvaliteten på produkterna och tjänsterna har vissa sammanslutningar och nätverk infört kvalitetsutmärkelser och till och med kvalitetsbeteckningar för att identifiera institutioner och produkter med påvisad hög standard. Till exempel: The European Schoolnet eLearning Awards infördes som en del av eSchola-evenemanget i maj 2001 (informa-

tion på www.eun.org). MENON-nätverket erbjuder en europeisk utvärderingstjänst som betygssätter pedagogiska och tekniska kvaliteter i multi-mediebaserade utbildningsmaterial och -tjänster, och åtar sig både att sätta kvalitetsbeteckning på produkten och ge en utmärkelse (information på www.menon.org).

Överenskommen standard

Vissa auktorisationssystem är baserade på oberoende inspektioner efter en uppsättning kriterier, medan andra sammanslutningar på fältet har utvecklat normer eller riktlinjer som ledning åt sina medlemmar i kvalitetsfrågor. De utgör som regel inte grund för inspektioner utifrån, men medlemmarna förutsätts följa normerna, och om de inte gör det kan de uteslutas ur föreningen. Sammanslutningen kan också genomföra vissa undersökningar innan de tar emot någon som ny medlem. Bland sammanslutningar av korrespondensskolor i Europa har det varit viktigt att sådana normer eller etikodexar efterföljts. Oenighet i den här frågan, i synnerhet när det gällde användningen av försäljare i vissa länder, ledde 1969 till en splittring mellan CEC och (den nya sammanslutningen) EHSC. De två föreningarna slogs samman på nytt 1985 och bildade Association of European Correspondence Schools, som numera heter European Association for Distance Learning (EADL).

Konsumentriktlinjer

Vissa riktlinjer tas fram enbart för att vägleda konsumenter, och inte anordnare. Sålunda initierade Community Association for Community Education i Kanada på våren 2001 arbetet med att skapa kvalitetsriktlinjer för online-utbildning och -yrkesutbildning. Dr. Kathryn Parker, som ansvarar för projektet, säger: ”Det här projektet är ett unikt kanadensiskt bidrag till den fortskridande tillsynen av innehållet på Internet. Det kommer att förse konsumenterna med en egen Bill of Rights, och det kommer ge upphov till en godkännandestämpel för kanadensiska anordnare av Internetbaserad utbildning och yrkesutbildning på den stenhårda globala marknaden.” (Pressmeddelande från Commonwealth of Learning, mars 2001.) Som slutet av hennes uttalande antyder är det dock i praktiken vanligtvis inte någon tydlig skillnad mellan dessa olika typer av riktlinjer. Syftet är att både skydda konsumenterna och gynna de anordnare som följer riktlinjerna.

Integration

Ett ytterligare sätt att åstadkomma värdejämlikhet är att integrera metoderna och verksamheterna i öppen utbildning och distansutbildning i de traditionella verksamheterna. Ett inslag i den här metoden är att acceptera och erkänna examina och betyg som erhållits genom distansutbildning i sam-

ma utsträckning och på samma nivå som de som erhållits på andra sätt. En annan tanke är att ge möjlighet till finansiering etc. för både studenter, utvecklare och instruktörer och att i så stor utsträckning som möjligt samordna bestämmelserna för öppen utbildning och distansutbildning med de bestämmelser som gäller andra utbildnings- och yrkesutbildningsområden. Slutligen gäller det frågan om att organisera bestämmelserna inom och bland redan befintliga utbildningsinstitutioner. Även om diskussionerna fortsätter om fördelarna och nackdelarna med delning kontra integration mellan öppen utbildning och distansutbildning och traditionell utbildning och yrkesutbildning, är detta också en fråga om trovärdighet. Integration tycks i allt högre grad vara den hållning som myndigheterna i de flesta länder väljer att inta, och det kan mycket väl anses vara den sista anhalten på vägen mot erkännande och legitimering av öppen utbildning och distansutbildning. Huruvida det också kommer att förbättra kvaliteten är en annan fråga. Men det är intressant att notera att OECD:s genomgång av vuxenutbildningen i Norge år 2000 rekommenderade att ett tillvägagångssätt i stil med NADE Quality Standards för att säkerställa kvaliteten skulle kunna utvidgas till att gälla även alla de institutioner som var inblandade i den norska kompetensreformen (OECD 2001). Detta är i sig ett tecken på integration, som visar att kvalitetsfrågor kan övervägas inom gemensamma, generella metoder och ramar.

Kvalitetssäkring inom utbildning

Frågan om utbildningens och yrkesutbildningens kvalitet har länge stått på dagordningen, inte minst mot slutet av förra århundradet. Med några få objektiva kriterier till hands är kvalitetsbedömningen en fråga om omdöme grundat på intresse, traditioner och definitionsmakten från diverse intressenters sida (Nunan, 1993). De starkaste av dessa intressenter brukar vara de offentliga myndigheter som ansvarar för utbildningsbestämmelserna och de yrkeskategorier, t ex lärare, som berörs av bestämmelserna. Samhället i stort och studenterna själva får också i allt högre grad göra sina röster hörda.

Tre huvudriktningar bland bedömningsmetoderna tycks överväga, inte sällan i kombination:

- Extern granskning
- Intern granskning eller självutvärdering
- Resultatutvärdering

(Warren, McManus & Nnazor, 1994). En annan distinktion gäller den mellan *kvalitetsbedömning*, i syfte att bedöma en institutions sociala värde och insats på uppdrag av en extern myndighet eller ett finansierande or-

gan, och *kvalitetsgranskning*, som är institutionernas uppskattning av sina egna processer och produkter i syfte att upprätthålla eller förbättra kvaliteten (Deshpande, 1994).

Olika sätt att närma sig kvalitetssäkring inom öppen utbildning och distansutbildning

Olika exempel på kvalitetssäkringsmetoder inom den öppna utbildningen och distansutbildningen åskådliggör ett antal olika tillvägagångssätt. I den här artikeln kommer vi att skilja mellan tillvägagångssätt som inriktar sig på tre olika aspekter:

- Produktkvalitet
- Processkvalitet
- Personalens kompetens

Produktkvalitet

Tidig lagstiftning beträffande (privat) distansutbildning hade en benägenhet att inrikta sig på två aspekter: marknadsföringsmetoder och produktkvalitet. Produktkvaliteten utvärderades vanligtvis av externa ämnesspecialister, och det var förbjudet att marknadsföra produkter utan godkännande från det organ som ansvarade för produktutvärderingen.

Användningen av externa experter kunde faktiskt förbättra produktkvaliteten, vilket till exempel skedde när man införde kursteam inom produktutvecklingen vid det brittiska Open University. Men det var också avsevärda problem med att använda externa experter, som ofta inte var särskilt insatta i undervisningsprocesserna och -metoderna, och dessutom blev experterna indragna i utvecklingsprocessen alltför sent (Rekkedal, 1991).

MENON:s utvärderingsservice för pedagogiska multimedieprodukter genomför klassningen av produkter efter fem huvudsakliga kriterier:

- Pedagogiskt innehåll
- Flexibilitet
- Användarvänlighet
- Teknisk kvalitet
- Valuta för pengarna

Processkvalitet

De flesta kvalitetssäkringssystem baseras på en analys och en dokumentation av de processer som är involverade i framställningen av en produkt eller utförandet av en tjänst, tillsammans med en systematisk kontroll av processerna och resultaten. Ett kvalitetssäkringssystem kan bara tillämpas

på en faktisk organisation, där specifika rutiner och procedurer kan definieras och kriterier för en godtagbar prestation kan fastställas och kontrolleras för alla processerna. Det är naturligtvis möjligt att definiera vissa prestationsindikatorer och -kriterier som kan tillämpas på liknade organisationer, till exempel alla institutioner för högre utbildning i ett land. Men ett heltäckande kvalitetssäkringssystem som skulle kunna tillämpas på flera institutioner skulle leda till ett mycket stelbent system.

I stället för ett gemensamt kvalitetssäkringssystem ser vi därför ofta att det utvecklas gemensamma kvalitetsnormer eller riktlinjer. Sådana är vanligen mindre stränga i formuleringarna och mindre specifika, men så syftar de också till att täcka alla de viktigaste processerna som står i samband med fältet i fråga.

Ett sådant exempel är kvalitetsnormerna som tagits fram av AECS (numera EADL), förbundet för privata korrespondensskolor i Europa (Hornman et al., 2000). Ett annat är NADE:s (Norwegian Association of Distance Education) kvalitetsnormer. De utvecklades i samförstånd med norska utbildningsdepartementet 1992 för att ersätta det tidigare offentliga kontrollsystemet som grundat sig på lagstiftning sedan 1948 (Ljoså & Rekkedal, 1994). Båda exemplen beskrivs mer detaljerat i Rekkedals bidrag till den här antologin.

AECS/EADL-normerna är uttryckligen baserade på filosofin bakom Total Quality Management, som är en kvalitetssäkringsmetod som huvudsakligen utvecklats inom industrin och företagsvärlden. Riktlinjerna grundas på en modell för utvärdering och förbättring av en organisations verksamheter, förfaranden, resurser och resultat. Riktlinjerna identifierar åtta olika *kärnprocesser*:

- Förfaranden före inskrivningen
- Inskrivnings- och kontraktsförfaranden
- Produkthanteringsförfaranden
- Handledningsförfaranden
- Vägledningsförfaranden
- Tentamina
- Personlig undervisning
- Teleundervisning
- Andra förfaranden

Dessutom täcker riktlinjerna mer allmänna områden: ledarskap, personalpolitik, policy och strategi och resurshantering.

NADE valde att basera sitt arbete med kvalitetsnormer och rekommendationer på en modell från utvärderingsforskningen. Rekommendationerna läggs upp som en matris som täcker förutsättningar och inskränkningar, tillämpning, resultat och uppföljning i fyra *huvudområden*:

TROVÄRDIGHET, LEGITIMITET, KVALITETSSÄKRING

- Information och rådgivning
- Kursutveckling
- Kursutförande
- Organisation

Kvalitetsfaktorer identifieras för vart och ett av matrisens 16 ”kvalitetsområden”, varefter rekommendationer görs.

NADE-normerna har reviderats två gånger sedan 1993. De togs visserligen ursprungligen fram för att bara tillämpas på NADE-medlemmarna inom den privata sektorn, men nuförtiden kräver NADE att alla dess medlemmar genomför sin öppna utbildning och distansutbildning i enlighet med de normer och den standard som föreningen definierat.

Mitt tredje exempel har inte på samma sätt utvecklats ur de privata institutionernas ”bakdörrsperspektiv”. Men det har samma inriktning på konsumenterna. Detta är en pågående verksamhet som initierats av The Community Association for Community Education (CACE) och flera andra partner i Kanada (Barker, 2001). De håller på att ta fram ”Kvalitetsriktlinjer för online-utbildning och -yrkesutbildning”, som i huvudsak består av checklistor för konsumenter och anordnare.

Initiativet skall ses i ljuset av det faktum att det finns en fri marknad för tillhandahållande av undervisning/utbildning på distans med stor skillnad i både innehåll och kvalitet. Inte all distansutbildning ombesörjs av godkända institutioner/verksamheter eller sådana som blivit erkända av de auktoriserande organen. Därför behöver konsumenterna riktlinjer. Projektet betraktar alla utbildningsprodukter och -tjänster som ”en kombination eller ett system av insatser och resurser, processer och förfaranden samt produktion och resultat”. Ur konsumentens synvinkel är resultaten de viktigaste, sedan processerna och slutligen insatserna och resurserna.

Det föreslagna rutnätet med riktlinjer (som fortfarande befinner sig på diskussionsstadiet) består av:

Resultat

- Förvärvad ämnesskicklighet och -kunskap
- Förvärvade nödvändiga inlärningsfärdigheter
- Poäng och vitsord
- Avkastning på investering

Processer och förfaranden

- Processer och förfaranden avseende studentförvaltningen
- Processer och förfaranden avseende utbildningsförvaltningen
- Användning av tekniken
- Processer och förfaranden avseende kommunikationsresurserna

TROVÄRDIGHET, LEGITIMITET, KVALITETSSÄKRING

- Förfaranden avseende förvaltningen av humanresurserna
- Programförvaltning

Insatser och resurser

- Tänkta utbildningsresultat
- Innehåll i läroplanen
- Undervisnings- och utbildningsmaterial
- Ett komplett utbildningspaket (innehåll)
- Inlärningsteknik
- Teknisk utformning
- Väl vald och nödvändig personal
- Andra utbildningsresurser
- Programplaner och budget
- Bevis på programframgång genom rutingranskning och utvärdering
- Produkt- och serviceinformation för potentiella studerande
- Reklam, rekrytering och intagningsinformation
- Andra inslag i det kompletta utbildningspaketet

Var och en av dessa punkter innehåller en uppsättning kontrollpunkter eller rekommendationer.

Om man jämför de tre exemplen som är angivna här, skiljer de sig väsentligt åt när det gäller definitionen och uppbyggnaden av ”kärnprocesser” eller ”huvudområden”. Men de är alla avsedda att täcka samtliga processer som är involverade i öppen utbildning och distansutbildning. Det gäller också den kanadensiska verksamheten. Konsumenterna kommer att få svårt att tillämpa alla kriterier som har räknats upp eftersom alla delar av processerna inte är genomskinliga i den situation där konsumenten väljer en kurs eller en anordnare. Tack vare sin strävan att täcka alla aspekter är checklistan minst lika, om inte mer, relevant när det gäller kvalitetssäkringsarbetet hos anordnarna.

Typen av rekommendationer är också lika i alla de tre exemplen. De är så pass allmänna att de kan tillämpas på en lång rad institutioner. Och samtidigt är de så omfattande att de kan tjäna som grund för utvecklingen av ett särskilt kvalitetssäkringssystem för en bestämd institution.

Personalens kompetens

Både inom den akademiska traditionen och bland de tidiga kvalitetssäkringssatsningarna inom distansutbildningen har det riktats särskild uppmärksamhet på personalens kompetens. Inte bara institutioner utan även enskilda lärare är föremål för auktorisations- eller certifieringssystemens intresse. Så är fallet inom det offentliga utbildningssystemet, och ett viktigt kriterium för kvalitetskontroll av distansutbildningsinstitutioner är hu-

ruvida de använder samma kriterier för ämnessakkunnighet hos sina lärare som vi finner inom det traditionella systemet. Förutom produktkvalitet och företagsetik var detta tidigare den mest relevanta frågan när det gällde kontroll av privata distansutbildningsanordnare.

Därför är det intressant att notera att det finns en nyligen initierad kvalitetssäkringssatsning för öppen utbildning och distansutbildning som inriktar sig på kompetensen. Jag syftar på det europeiska Caliber-Net-projektet inom Socrates 1996-98 (information på www.caliber-net.odl.org), som utvecklade en något annorlunda typ av kvalitetsriktlinjer jämfört med de processinriktade riktlinjerna som beskrivs ovan (Caliber-Net, 1998). Caliber-Net baserar sin kvalitetskontroll på utgivning av kvalitetsförklaringar som får stöd av att man definierar prestationsnormer för institutionens personal på ett sådant sätt att det går att objektivt kontrollera om personalen uppnått vissa kvalitetsnormer. Caliber-Nets kvalitetsriktlinjer har utvecklats av brittiska experter och baserats på erfarenheterna från arbete med yrkesnormer inom den brittiska öppna utbildningen. Förutom distansutbildning innefattar detta även erfarenheter från öppen och flexibel utbildning vid olika utbildningscenter. Normerna och kompetenserna diskuterades och bearbetades i samarbete med projektpartner i andra europeiska länder.

Riktlinjerna innehåller detaljerade personliga kompetenser som hänför sig till de olika rollerna och funktionerna inom den öppna utbildningen och distansutbildningen. De täcker

- tekniska roller som är specifika för öppen utbildning och distansutbildning (handledning av och rådgivning till enskilda personer, utformning och framtagning av individualiserade studiekurser och studiematerial)
- generiska roller som modifieras av det speciella sammanhanget (granskning av användning, administration av förfaranden som är specifika för öppen utbildning och distansutbildning, övervakning av olika aspekter av driften av öppen utbildning)
- generiska roller som behövs för att komplettera kompetens (ledning av personal, resurser och drift, marknadsföring, upprätthållande av kvalitet i alla avseenden, bedömning av studerande, utvärdering)

Caliber-Net-riktlinjerna är indelade i fem *nyckelfunktionsområden*:

- Ombesörjning av omedelbar rådgivning, stöd och bedömning för de studerandes räkning
- Ombesörjning av studiematerial för att stödja program för öppen utbildning
- Ledning och administration av verksamheter för öppen utbildning (där det skiljer sig från ledning av konventionella system)

- Fastställandet och upprätthållandet av specifik standard för tillhandahållande och förfaringsätt
- Etableringen och upprätthållandet av pedagogisk och ekonomisk livskraft på en strategisk nivå – detta täcker utformning och tillämpning av studiescheman och -program för öppen utbildning och distansutbildning, marknadsföring av öppen utbildning och distansutbildning, företagsplanering för situationer med öppen utbildning och distansutbildning

För varje funktionsområde finns en rad relevanta kompetenser fastställda. För varje moment fastställer riktlinjerna några indikatorer för hur en organisation eller person kan märka att en överenskommen prestationsnivå i en speciell funktion har uppnåtts. Sedan beskriver de vilka kunskaper och färdigheter som krävs av den person som utför denna funktion, och hur man skall bedöma kompetensen hos en person i det avseendet.

Avslutning

I det här kapitlet har jag försökt beskriva olika tillvägagångssätt när det gäller kvalitetskontroll och kvalitetssäkring som en del av kampen för legitimitet och trovärdighet för öppen utbildning och distansutbildning i allmänhet och för privata anordnare av öppen utbildning och distansutbildning i synnerhet. Jag tror inte att de ansträngningar och mekanismer som beskrivs här kan förklara varför eller hur distansutbildning har varit eller kommer att bli accepterad som legitim och ”normal” inom utbildning och yrkesutbildning. Men de har del i den här utvecklingen. Vi har nu nått det stadium där kvaliteten på öppen utbildning och distansutbildning bedöms ungefär på samma sätt som kvalitet bedöms inom det offentliga utbildningssystemet.

Jag är dock inte övertygad om att man bör nöja sig med detta. Det gör i alla fall inte slut på diskussionerna om kvalitet – vad det är, vilka aspekter man skall inrikta sig på, vems kvalitet och hur man bedömer och förbättrar kvalitet. Kvalitet handlar i viss utsträckning om tillit och ansvar, och det kan man ha åstadkommit genom bytet från ”bakdörren” till den ”Stora porten”. Vissa sidor av öppen utbildning och distansutbildning innebär också en uppenbar kvalitetshöjning för den studerande jämfört med vad det konventionella systemet brukade kunna erbjuda vuxenstuderande. Men möjligheterna till kvalitetshöjning finns fortfarande där och frågan inställer sig: I vilken utsträckning ökar verkligen kvalitetssäkringsmekanismerna kvalitetsförbättringen? Vi kan antagligen fastställa och mäta kvaliteten på produkter, processer och kompetenser upp till en viss nivå – men minskar vi samtidigt möjligheterna till och motivationen för kvalitetsförbättringar genom äkta och fortlöpande förändringar? Utnyttjar och

utvecklar en strikt definition av procedurer och funktioner verkligen personalens kompetens och professionalism?

Denna fråga har förts på tal i många diskussioner både under utvecklingsfasen och under införandet av vissa av de metoder som beskrivs i den här artikeln. Samma oro ger Lentell & Murphy (1993) uttryck för. De efterlyser en mer holistisk och mindre teknikinriktad syn på utbildning, som bygger mer på tanken om en "reflekterande utövare", ett begrepp som myntats av Schön och andra. Jag tror att man skulle kunna uppnå en god balans mellan kontroll och kreativitet här. Metoder som grundar sig på process eller kompetens (eftersom de kompletterar varandra) erbjuder ett mångsidigt ramverk för bedömning och kontroll av de många komplicerade processer och funktioner som förekommer inom öppen utbildning och distansutbildning. Sådana kontroller är mycket nyttiga, i det närmaste nödvändiga, ur ledningssynpunkt. Å andra sidan är kvalitet ett rörligt mål och vi kan inte nagla fast det med regler och procedurer och sedan tro att det räcker. Ibland uppträder kvalitet på en annan nivå, som en djupare förståelse mellan människor och hos någon som är kritisk och eftertänksam och vågar utmana vedertagna tillvägagångssätt.

Referenser

Barker, K (2001): *Creating Quality Guidelines for on-line Education and Training. Consultation Workbook*. www.FuturEd.com

Caliber-Net (1998): *A Guide for Developers of Open & Distance Learning*. W K Davies & Guildford Educational Services and the Caliber-Net Consortium.

Deshpande, P M (1994): Quality Assurance in Higher Education: Issues and Techniques. I: Deshpande, P M & Mugridge, I (red.): *Perspectives on Distance Education: Quality Assurance in Higher Education*. Vancouver: The Commonwealth of Learning.

Deshpande, P M & Mugridge, I (red.) (1994): *Perspectives on Distance Education: Quality Assurance in Higher Education*. Vancouver: The Commonwealth of Learning.

DETC 2000-2001: *Directory of Accredited Institutions*. Washington: DETC.

Dondi, C (1998): Different Paths towards ODL Legitimation and Equivalence: What can be learnt from the European Experience? I: Szücs, A & Wagner, A (red.): *Universities in a Digital Era: Transformation, Innovation and Tradition. Roles and Perspectives of Open and Distance Learning, Volume 2*. Proceedings of the 1998 EDEN Conference, University of Bologna, Italien, 24-26 juni 1998.

Hornman, D, van der Mark, D, Metcalfe, E, Lampikoski, K & Averkamp, M (2000): Quality Guidelines to improve the Quality of Distance Learning Institutes. I: Trindade, A R (red.): *New Learning: Invited Articles on the Conference "ODL Networking for Quality Learning"*, Lisbon, 2000. Lissabon: Universidade Aberta.

Lentell, H & Murphy, D (1993): Neats and Scruffies: Approaches to Quality in Open Learning and Distance Education. I: Tait, A (red.): *Quality Assurance in Open and Distance Learning: European and international Perspectives*. Konferensbidrag, 28-30 september 1993, Cambridge, UK. The Open University, East Anglian Region.

Ljoså, E & Rekkedal, T (1994): From External Control to Internal Quality Assurance: the Background for the Development of NADE's Quality Standards for Distance Education. I: Kirkwood, A, Lefrere, P & Mann, K: *Human Resources, Human Potential, Human Development: The Role of Distance Education*. Proceedings of the EDEN Conference, Tallinn, Estland, 6-8 juni, 1994.

NADE (2001): *Quality Standards, 3rd ed*. Oslo: NADE.

Nunan, T (1993): The Role of Stakeholders in Achieving or Improving Quality – Exploring Some Issues in the Context of Distance Education in Australian Higher Education. I: Tait, A: *Quality Assurance in Open and*

Distance Learning: European and international Perspectives. Konferensbidrag, 28-30 september 1993, Cambridge, UK. The Open University, East Anglian Region.

OECD (2001): *Thematic Review on Adult Learning: Norway. Country Note*. <http://www1.oecd.org/els/pdfs/EDSALDOCA019.pdf>

Rekkedal, T (1991): Evaluation Concepts and Practices at NKI, Norway. I: Schümer, R (red.): *Evaluation Concepts and Practice in Selected Distance Education Institutions*. Hagen: FernUniversität/ZIFF.

Tait, A (red.) (1993): *Quality Assurance in Open and Distance Learning: European and International Perspectives*. Konferensbidrag, 28-30 september 1993, Cambridge, UK. The Open University, East Anglian Region.

Warren, J, McManus, K & Nnazor, R (1994): Quality Assurance and Distance Education: A Review of the Literature. I: Deshpande, P M & Muirgridge, I (red.): *Perspectives on Distance Education: Quality Assurance in Higher Education*. Vancouver: The Commonwealth of Learning.

Wedemeyer, C A (1981): *Learning at the Back Door. Reflections on Non-Traditional Learning in the Lifespan*. Madison: The University of Wisconsin Press.

Zimmer, G (1995): Quality Assurance in Distance Learning in Europe. *Informationen zum beruflichen Fernunterricht, Heft 22*. Berlin: Bundesinstitut für Berufsbildung.

Kvalitetssäkring i norsk distansutbildning

– bakgrunden till NFF:s kvalitetsnormer med hänvisning till några europeiska initiativ

Torstein Rekkedal

Inledning

År 2000 lade Norsk Forbund for Fjernundervisnings ständige utskott för kvalitet fram den tredje reviderade upplagan av sina ”Kvalitetsnormer” (NFF, 2000). Den första versionen utarbetades 1993 i direkt anslutning till lagändringar som avsåg kvalitet och kontroll av oberoende distansutbildningsinstitutioner, där en sträng statlig kontroll som var förankrad i ”korrespondensskolelagen” ersattes med ett ansvar från institutionernas sida att garantera kvaliteten på kurser och studieprogram när den statliga regleringen av den icke-statliga distansutbildningen inleddes i ”vuxenutbildningslagen”.

Det här kapitlet kommer att redogöra för de erfarenheter och problemområden som orsakade lagändringen och hur NFF och medlemsinstitutionerna har angripit utmaningen att försäkra och utveckla kvalitet i distansutbildningen. Kapitlet kommer även att inbegripa en del hänvisningar till några andra europeiska initiativ beträffande systemutvärdering och kvalitetsarbete.

Under de senaste åren har vi fått erfara ett snabbt växande intresse för och en betoning på kvalitetsfrågor inom många samhällsområden, t.ex. inom industrin, den offentliga förvaltningen och servicesektorn. Inom industrin är kvalitetskontroll ett välkänt fenomen, dvs. tillverkade varor undersöks och blir sedan godkända eller underkända på grundval av väl definierade specifikationer. En stor procent misstag innebär att produktionen inte blir kostnadseffektiv. Sålunda föranleder kvalitetskontroll ett behov att kvalitetssäkra – dvs. rutiner och system som kan garantera att tillverkade varor motsvarar de angivna kvalitetsnormerna.

Ett företag som kan dokumentera ett effektivt kvalitetssäkringssystem inger lättare förtroende som varuleverantör. Det är en av orsakerna till att man har utformat internationella normer för kvalitetssäkring. De internationella normerna fastslår inte produkternas kvalitet utan anger de krav som bör ställas på företagets kvalitetssystem. Kvalitetsspecifikationerna fastställs av företagen själva eller gemensamt av företaget och en kontraktspartner.

De befintliga normerna har utvecklats i samband med den produktionsinriktade industrin. Men de används också i allt större omfattning inom de serviceinriktade verksamheterna och revideras och kompletteras med dessa verksamheter i åtanke. Användningen av kvalitetsnormer kombineras ofta med tankar om total kvalitetsledning. Total kvalitetsledning sätts vanligtvis i samband med omfattande ansträngningar att fokusera hela organisationen och dess arbetssätt på användarens behov, med en fortlöpande granskning och förbättring av kvaliteten på organisationens prestationer. Serien med International Standards (ISO 9000-serien) har varit en viktig utgångspunkt för att uppnå högre kvalitet. ISO:s framgång inom industrin visar att det finns en stor efterfrågan på internationellt överenskomna normer.

Klargörande av begrepp

Kvalitet definieras oftast som ”*lämplighet för ändamålet*” i förhållande till användarens/kundens behov (Juran, 1988), vilket tyder på att kvalitet beror på någons åsikt om vad som är ändamålet med just den företeelsen. Inom utbildningen är det inte lätt att identifiera kunden. Staten betalar, den studerande är den omedelbara användaren, arbetsgivarna är sekundäranvändare osv. Kvalitet är sålunda ett värdeomdöme tolkat av olika intressenter: staten, lärare, administratörer, studenter, arbetsgivare osv. Å andra sidan, för att kunna säkra och bedöma kvalitet måste vi ha en klar uppfattning om vad det är. En annan definition skulle kunna vara att ”*produkten motsvarar angivna krav*”. Följaktligen skall alltså ändamål och krav anges av de relevanta intressenterna. Birnbaum (1989) har betonat denna skiljaktighet och pekat på tre kvalitetsdimensioner inom den högre utbildningen: *den meritokratiska* (institutionens anpassning till yrkesmässiga och vetenskapliga normer med den akademiska yrkeskåren som referensgrupp), *den sociala* (den omfattning i vilken institutionerna motsvarar viktiga, kollektiva uppdragsgivares behov) och *den individualistiska* (den insats institutionen gör för att främja studenternas personliga utveckling) (från Van Vucht & Westerheijden, 1993).

Några andra viktiga begrepp är ”*kvalitetskontroll*”, ”*kvalitetssäkring*”, ”*kvalitetsledning*” och ”*kvalitetsbedömning*”. Kvalitetskontroll definieras i tekniska sammanhang som: ”den operativa teknik och verksamhet som

används för att uppfylla kraven på kvalitet” (ISO 8402). Van Vucht & Westerheijden (ibid.) tillägger att när det gäller högre utbildning så innefattar termen även statens kontrollstrategi vad avser kvalitet inom den högre utbildningen. Kvalitetssäkring är ”alla de planerade och systematiska åtgärder som är nödvändiga för att åstadkomma tillräckligt förtroende...” Kvalitetsledning definieras som ”den aspekt av den övergripande ledningsfunktionen som bestämmer och genomför kvalitetspolicyn”. ISO-dokumentet definierar ”*kvalitetsrevision*” medan Van Vucht & Westerheijden (ibid.) rekommenderar termen ”*kvalitetsbedömning*” som en bättre term inom området för högre utbildning och som anses innebära ”en systematisk granskning för att avgöra huruvida kvalitetsverksamheterna överensstämmer med de planerade åtgärderna och huruvida produkten (utbildningsprocessen) utförs effektivt och är ändamålsenlig” (ibid. s. 12).

Trovärdighet och kvalitetskontroll inom oberoende distansutbildning

Inom utbildningsväsendet har distansutbildningen – så länge den har funnits – varit en relativt marginell företeelse. Därför har förespråkare för distansutbildning runt om i världen ständigt fått kämpa för att få den erkänd som en likvärdig form av utbildning. Även de stora, statliga distansutbildningsinstitutionerna som tillkom under 70- och 80-talet i Europa och på andra ställen i världen har mött samma skeptiska inställning från den traditionella, akademiska sfären och har fått kämpa oavbrutet för ett erkännande.

De privata korrespondensskolorna har för det mesta blivit betraktade med ännu större misstro från det etablerade utbildningsväsendet och från myndigheterna sida. Denna skepsis har delvis grundats på det enkla faktum att skolorna var privatägda, men det kan också ha berott på att vissa privatskolor skötte sina pedagogiska och affärsmässiga verksamheter på ett sådant sätt att de faktiskt kunde kritiseras. Det är ingen tvekan om att distansutbildningens trovärdighet har ifrågasatts på grund av det upphausade intresset för distansutbildning som blivit följderna av att nya anordnare kommit in på scenen i den nuvarande tekniska utvecklingens kölvatten och det allmänna intresset, inte minst när det gäller att använda Internet och WWW för utbildningsändamål. Rumble (2001) uppger att ”*ett av de problem som distansutbildningen står inför just nu är en oro för att nya anordnare är mer intresserade av lönsamhet än kvalitetservice*”. Enligt Rumble (ibid.) ”*kommer framgångsrika operatörer att behöva anamma servicehanteringsmetoder för att kunna tillhandahålla en kvalitetsprodukt*”.

Det bör emellertid också nämnas att de på många sätt negativa attityderna gentemot distansundervisningen förändras och att den håller på att bli accepterad bland ledande personer inom utbildning och politik. Enligt un-

dertecknads åsikt tillägnar sig utredningar och utvecklingsarbeten, som syftar till att förbättra kvaliteten inom de traditionella utbildningsinstitutionerna, tankarna från distansundervisningens filosofi och praktik, t.ex. ”servicehanteringsattityder”, ”fokusering på individuella studentbehov”, ”flexibla leveranslösningar” och ”tonvikt på skriftlig framställning” och ”processutvärdering” (se t.ex. ”Mjösutskottet för högre utbildning” i Norge (Kyrko-, utbildnings- och forskningsdepartementet, KUF, 2000). Ett annat exempel på att distansutbildningen håller på att vinna aktning är att distansutbildningsinstitutionerna stått sig bra i situationer där kvalitetskontroll också kan ha en viss jämförande innebörd. Keegan (2000) nämner att British Higher Education Quality Assurance Agency (se <http://www.qaa.ac.uk/>) rankade Open University som nummer 10 av över 100 universitet när det gäller kvalitet, som ett exempel på att extern kvalitetskontroll kan vara till fördel för distansutbildningen. Som Keegan (ibid.) uttrycker det: *”Det var något överraskande att närmare 100 av dessa universitet valde att utmana Open University på distansutbildningsmarknaden, ofta med små avdelningar bemannade med deltidskonsulter, när deras lärda heltidspersonal inte kunde mäta sig med det öppna universitetets akademiska överlägsenhet med sina vanliga studenter.”*

Traditionellt har det gjorts försök att lösa problemen med kvalitet inom distansutbildningen på olika sätt.

Marknadens lag

Somliga menar att det är högst passande att låta marknaden straffa dem som inte håller måttet. Tanken är här att kvalitet lönar sig i det långa loppet och att undermåliga åtgärder och institutioner kommer att försvinna av egen kraft. Resonemanget är, enligt vårt sätt att se på det, i grund och botten riktigt, men ett problem är helt enkelt att enskilda distansstuderande som är spridda över ett stort område inte har någon, eller bara mycket liten, kontakt med varandra. Detta problem är särskilt bekymmersamt när fler och fler institutioner erbjuder sina kurser globalt via Internet. På så sätt är det möjligt att tjäna pengar genom att utnyttja folks godtrogenhet utan att ge kunderna någon egentlig möjlighet att kunna hålla säljaren ansvarig. Även den här sortens tillfälliga och kortvariga företag, oavsett om de är nationella eller internationella, kan ha en negativ inverkan på distansutbildningens allmänna rykte.

Överenskomna normer mellan organisationer

De berörda institutionerna har alltså i allmänhet varit intresserade av åtgärder som kan garantera en viss kvalitetsnivå. Det har ofta varit en viktig faktor när organisationer har bildats att de skulle bidra till att fastställa normerna beträffande utbildning och företagspraxis. Sålunda har många

korrespondensskoleorganisationer utformat riktlinjer för ”god korrespondensskolepraxis” i form av en etikkodex. Det har också varit vanligt att nya medlemmar måste accepteras av de övriga medlemmarna och att avvikelser från överenskomna normer kunde leda till uteslutning ur organisationen. Detta gäller både nationella och internationella organisationer.

Norsk Forbund for Fjernundervisning (NFF) bildades 1968. I den första stiftelseurkunden räknades sammanställningen och tillämpningen av reglerna för god korrespondensskolepraxis upp som ett av förbundets mål. Dessa regler utarbetades genast.

NFF:s regler för god korrespondensskolepraxis var ganska kortfattade. Förutom att de krävde lojalitet inom organisationen och respekt för myndigheternas beslut, innefattade de bestämmelser som hade att göra med den minsta mängden information som skulle uppges i skolkatalogerna och bestämmelser gällande ansvarsfulla reklam- och försäljningsmetoder. De föreskrev också att institutionerna skulle använda kompetenta yrkesmän som kursförfattare och -lärare, övervaka sin verksamhet och noggrant följa studenternas framsteg och motivera dem till att avsluta sina studier med goda betyg.

Med tanke på att vi i Norge har haft god kvalitetskontroll genom statligt godkännande av alla korrespondenskurser, har NFF:s regler varit viktigare ur etisk och kommersiell synpunkt än pedagogisk.

Frivillig auktorisation

Vissa organisationer har gått ett steg längre genom att inrätta auktorisation och särskilda institutioner för godkännande av skolor och läroplaner. Den mest välkända av dessa är National Home Study Council i USA, som inrättade sin Accrediting Commission 1955. Den godkändes som auktorisationsorgan av den federala regeringen 1959 (Allen, 1969). I Nederländerna inrättades en stiftelse för inspektion av korrespondensskolor genom ett samarbete mellan korrespondensskolorna och myndigheterna så tidigt som 1947. Den omvandlades till en offentlig, oberoende inspektionsverksamhet 1973 (Kaiser, 1973; Karow, 1980). I Storbritannien fick de också en halvoffentlig, frivillig verksamhet för auktorisering när Council for the Accreditation of Correspondence Colleges inrättades 1969. I det här fallet har myndigheterna gradvis dragit sig tillbaka, så att CACC (odaterat) nu är en oberoende, ideell institution.

Tanken på att inrätta överstatliga auktorisationsverksamheter har dryftats emellanåt, men har inte fått tillräckligt bifall. Ett tänkbart internationellt system diskuterades inom International Council for Correspondence Education (ICCE) i slutet av 1960-talet (Allen, 1969). Under senare år har den politiska integrationen i Europa gjort det mer opportunt att överväga en lösning på europeisk nivå, och det har därför förespråkats att ett europeiskt

auktoriseringssystem skulle inrättas efter mönster från de nationella systemen.

Lagstiftning

Den tredje lösningen, som många länder har valt, är kvalitetskontroll genom statlig lagstiftning.

Sedan förra världskriget har många länder reglerat distansutbildningen, för det mesta genom särskilda lagar för den här typen av utbildning. Norge var 1948 först med att göra det. Andra länder som har följt efter är Italien, Danmark, Belgien, Spanien, Västtyskland, Frankrike och Nederländerna (Ingham, 1991; Weinstock et al., 1976).

Ett gemensamt inslag i de flesta av dessa lagar är att de definierar privat distansutbildning som ett separat område. De går inte in på distansutbildning från offentliga institutioner, och de samordnas som regel inte med lagstiftning som har med andra typer av privatskolor att göra. I de flesta fall verkar huvudsyftet vara att trygga konsumentintressena – sålunda är det uttryckligen fastslaget i den tyska Gesetz zum Schutz der Teilnehmer am Fernunterricht (Lag från 1976 som gäller skyddet av studenterna i distansutbildningen). Den tyska lagen hade samma avsikt som de statliga norska bestämmelserna: ”I Norge infördes statlig kontroll för att skydda konsumenterna från att utnyttjas av ägarna till korrespondensskolorna.” (Skår, 1981) Det återspeglas i bestämmelserna som har med kontraktsvillkor och försäljningsmetoder att göra, men de flesta lagar innehåller även regler som förmodas garantera den yrkesmässiga och pedagogiska kvaliteten på kurserna som erbjuds. Policyinstrumenten här kan innefatta godkännandet av enskilda kurser och läroplaner, kvalifikationskrav på lärare och administrativ personal och inspektionssystem. I många fall har särskilda institutioner eller organ inrättats för att utöva den statliga kontrollen (Karow & Sorm, 1975).

Det kan finnas anledning att ifrågasätta hur framgångsrik regleringen av privat distansutbildning har varit. Visserligen är det möjligt att peka på de positiva erfarenheterna i många länder (se t.ex. Presswood, 1972; Kaiser, 1973; Skår, 1981; Ljoså, 1981; Ljoså, 1991; Wenting, 1991 och Venne-mann, 1991). Lagstiftning i synnerhet tycks ha en omedelbar effekt när det gäller att få bort en del undermåliga verksamheter, åtminstone i de fall där kontroll är obligatorisk. Offentliga inspektioner leder också vanligtvis till en förbättring av kvaliteten vid de flesta institutioner, med en del negativa erfarenheter har också noterats. Vissa anser att betoningen på minimistandard kan resultera i en medelmåttig kvalitetsnivå. Det kan också få en negativ effekt om kraven som införs är alltför detaljerade. Kvalitetsbedömningar och pedagogiska attityder fortsätter att utvecklas, och regler och kriterier kan lätt halka efter bakom pedagogikens och teknikens utveckling

och utgöra hinder för framstegen på området. Enligt vår åsikt var så faktiskt fallet i Norge.

Utvärderingstraditioner och kvalitetsförbättringsarbete inom distansutbildningen

I universitetskretsar kan man få höra skämtsam självkritik i stil med att ”ett universitet är en institution som utför forskning på allting utom sin egen verksamhet”. Vi skall inte komma med några synpunkter på ett sådant uttalande, men det kan i och för sig vara riktigt att systematisk utvärdering av kvaliteten hos utbildningen inom det traditionella utbildningsväsendet inte har fått någon större uppmärksamhet förrän på senare tid, vare sig i Norge eller i andra länder. Detta bristande intresse för undervisningskvaliteten diskuteras i en artikel av Anderson (2000) när han kommer in på förutsättningarna för förändringar inom akademiska institutioner:

”... Har vi bästa praxis, utbildning av våra medlemmar, fastställda metoder för yrkesmässig kommunikation? Återigen, visst har vi det inom vetenskapsgrenen, men inte inom undervisningsyrket.”

Samtidigt är det ur vår synvinkel rätt att påpeka att utvärderingen av utbildningen har spelat en viktig roll när det gäller de flesta moderna distansutbildningsinstitutionernas verksamhet.

Det finns många skäl till att utvärderingen av utbildning eller program har tagits på allvar i distansutbildningskretsar (Rekkedal, 1992). Här är några av dem:

- Genom det sätt på vilket distansutbildningen har organiserats finns det färre möjligheter för direkt feedback från studenterna till dem som har ansvaret för utbildningen. Det innebär att de som planerar, utvecklar och genomför utbildningen måste formalisera sitt arbete i syfte att tillhandahålla information om hur utbildningen fungerar. Det är inte nödvändigt i system där lärarna, som ofta har ansvaret för både planeringen och utförandet, står i fortlöpande förbindelse med sina studenter.
- Distansutbildning är vanligtvis organiserad i ett system som kännetecknas av arbetsfördelning mellan ett antal ”expertgrupper”. Formaliserad kunskap om denna process blir därför mer nödvändig om informationen skall kunna bidra till systemförändringar.
- Distansutbildning initieras ofta på grundval av bestämda politiska beslut och syften som gäller att täcka behov i samhället, t.ex. öka utbildningstillgängligheten för vissa grupper. Därför kommer en utvärdering av resultaten att vara önskvärd för att kunna avgöra i vilken omfattning de politiska intentionerna har förverkligats.
- Distansutbildning är ett område som kännetecknas av ny utveckling, både vad gäller pedagogiska lösningar, medie- och teknikutnyttjande

och organisation. Olika modeller och system prövas och det behövs information om deras effekt och effektivitet.

- I många situationer har distansutbildningen utvecklats i en tradition av systemtänkande och utbildningsteknik. Inom denna tradition spelar systematisk feedback, utvärdering och revision och/eller vidareutveckling en viktig roll.
- Vi kan förmodligen också tillägga, som diskuterats ovan, att både offentlig och privat distansutbildning har haft ett behov av att utveckla och ”visa upp” kvalitet eftersom de i vissa situationer kämpar mot en uppfattning om att de bara är medelmåttiga. Som nämndes i inledningen är detta inte bara begränsat till att gälla privata institutioner.

Det är därför typiskt att de flesta stora distansutbildningsinstitutionerna har inrättat separata avdelningar eller institut för forskning och utvärdering, eller har formaliserat sina kvalitetsförbättrings- och kvalitetssäkringsarbeten på andra sätt så snart de blivit etablerade. Exempel på detta är Storbritanniens Open University med sitt Institute of Educational Technology och *FernUniversität* i Tyskland med sitt *Zentrales Institut für Fernstudienforschung* (Centralinstitutet för distansutbildningsforskning) och *Zenter für Fernstudienentwicklung* (Centrum för distansutbildningsutveckling) och många andra distansutbildningsuniversitet som inrättats senare i Europa och i andra delar av världen (se t.ex. Scheumer, 1991; Rathore & Schuemer, 1998).

Norska distansutbildningsinstitutioner, såsom NKI, har också ägnat sig åt systematiskt forsknings- och utvecklingsarbete om sina egna verksamheter i många år.

I samband med de norska insatserna för distansutbildningsutveckling genom SOFF, *Sentralorganet for fjernundervisning på universitets- og høyskolenivå*, har kraven på systematisk utvärdering och erfarenhetsutbyte angående projekten betonats kraftigt (SOFF 1991, 2000).

Beträffande kvalitetsarbetet inom företags- och industrivärlden har kraven blivit allt större på att de som har ansvaret för processerna också skall ta ansvaret för kvalitetskontrollen och kvalitetsutvecklingen. Så borde även vara fallet inom utbildningsvärlden. Ett exempel på den här inställningen är Mary Thorpes (1990) bok om utvärdering av den öppna utbildningen och distansutbildningen, som lägger tonvikten på behovet av att låta utövarna spela en aktiv roll i utvärderingsprocesserna. Boken blir därför ett slags handbok för ”praktikerbaserad” utvärdering. I det här sammanhanget innefattar utövarna alla de som är inblandade i de kurser som erbjuds: administratörer, marknadsexperter, fackutbildad personal, lärare, handledare, läroboksförfattare, kontorspersonal och receptionister. Tanken är i stora drag att om utvärderingen verkligen skall få en positiv inverkan

på kvalitetsförbättringen inom utbildningssystemet, så måste utövarna förstå vikten av att ta del i utvärderingsprocessen. Resultaten av utvärderingsprocesserna har två huvudsakliga målgrupper – utövarna själva och aktuella eller tidigare studenter. Precis som med kvalitetssäkring i allmänhet, menar Thorpe att utvärderingen av utbildning borde utföras som en gruppkativitet som för samman personal från olika delar och nivåer inom organisationen.

Kvalitetsledning och kvalitetssäkring inom europeisk högre utbildning

Trots uttalandet ovan om en tänkbar brist på intresse bland många akademiker för att fokusera på undervisningskvalitet, har kvalitetsbegreppet sedan tidigt 80-tal varit föremål för intensiv uppmärksamhet i debatten om högre utbildning och bland dem som drar upp riktlinjerna för den högre utbildningen. Frågan behandlades till exempel 1993 av en arbetsgrupp under Europeiska gemenskapernas kommission (Van Vucht & Westerheijden).

Rapporten framhöll några faktorer som förklarar det absoluta behovet av att kvaliteten ägnas uppmärksamhet inom högre utbildning:

- Samhällelig oro över ökningen av offentliga utgifter i allmänhet och följaktligen ett stort behov av att bestämma prioriteringen mellan utbildning och andra av samhället önskvärda verksamheter.
- Utvidgningen av systemet för högre utbildning och studentkårens snabba tillväxt (i Norge har till exempel studentantalet inom högre utbildning vuxit från långt under 100 000 till över 160 000 på fem år).
- Ökad öppenhet inom det moderna samhällets flesta områden. Institutioner för högre utbildning måste visa det övriga samhället vad de gör och hur bra de gör det.
- Ökad internationell rörlighet bland lärare, forskare och studenter och en internationalisering av den europeiska arbetsmarknaden. Det finns ett allt större behov av att kunna bedöma överensstämmelsen mellan meriter, normer och akademiska poäng.
- Den högre utbildningens yttre värde, dvs. den service högre utbildning ger samhället, har kommit i fokus i förhållande till dess inre värde, till exempel sökandet efter sanning och strävan efter kunskap (ibid.).

En liknande åsikt framfördes av Franke-Wikberg (1992), när hon beskrev några allmänna trender inom kvalitet och utvärdering i Västeuropa. Hon betonade att det bara finns två allmänna modeller för att utvärdera kvalitet i utbildning, ”*produktorienterad, som syftar till kontroll av kvaliteten*” och ”*processororienterad utvärdering, som syftar till kvalitetsförbättring*” och visade hur tyngdpunkten har skiftat mellan dessa huvudmodeller över tid.

Enligt Franke-Wikberg (ibid.) dominerade produktorienteringen under undervisningsteknologins tid på 60-talet, gav vika för mer processorienterade modeller under 70-talet, men verkar ha kommit tillbaka under senare delen av 80-talet och under 90-talet.

Van Vucht och Westerheijden (1993) sammanfattar den allmänna trenden bland de nya metoderna för kvalitetsledning inom högre utbildning och framhåller att fokuseringen ligger på *undervisningsprocessen*, och att *målen* är både institutionell kvalitetsförbättring och ansvarsskyldighet gentemot samhället:

- Nationellt är det *ett organ* som ansvarar för att administrera systemet på *metanivå*. Detta organ skall fungera som samordnare och agera oberoende av statens politik och policy och inte behöva påtvinga institutionerna något särskilt tillvägagångssätt.
- *Självutvärdering* är ett vanligt inslag i de ”nya” kvalitetsledningssystemen (se Thorpes argumentering, särskilt vad avser distansutbildning).
- Ett tredje gemensamt inslag är *kollegieutvärderingen* och besök på plats av externa sakkunniga. I vårt sammanhang betonas det att i kvalitetsledningssystem med europeisk anknytning bör internationella experter tas med i granskningsgruppen.
- *Rapportering* av resultat och erfarenheter är ett annat viktigt inslag. Rapporten skall inte bara ha som funktion att bedöma eller rangordna institutionerna. Syftet skall vara att hjälpa institutionerna att förbättra sina program.
- Det bör inte finnas något *direkt* samband mellan rapporterna från kvalitetsgranskningen och finansieringen.

Ett exempel på ett nationellt organ med ansvar för kvalitetsarbete och kvalitetssäkring är British Quality Assurance Agency for Higher Education. Det är ett oberoende organ som finansieras av universiteten ”för att främja och stödja fortlöpande förbättring i kvalitet och standard på utbudet”. Ett exempel på ett inlett samarbete om kvalitetssäkring på europeisk nivå är EQUIS (European Quality Improvement System), som syftar till att höja standarden på managementutbildningen i Europa. Det är baserad på ett frivilligt medlemskap, och ett positivt resultat från utvärderingen av en institution leder till en formell ”kvalitetsauktorisering”. Tillvägagångssätten följer principerna som presenterats ovan. I Norge har kvalitet inom högre utbildning stått i fokus i många år. Som exempel kan anföras undervisning och forskning vid centrer för universitetspedagogik (i synnerhet vid Oslo Universitet), arbetsgruppsverksamhet, (Studiekvalitetsutvalget, 1990) och följande nationella utvärderingar (Jordell, 1992). Även det färiska Mjøsutvalget föreslår ett antal åtgärder för kvalitetsutveckling och -säkring inom

den högre utbildningen. Det lägger ansvaret på institutionerna, medan Norgesnettrådet föreslås som det nationella organ som skall hantera kvalitetsssäkring (KUF, 2000).

Kvalitetsledningssystem inom distansutbildningen

Nedan skall vi presentera fyra exempel på *kvalitetssystem* som utarbetats särskilt för distansutbildning. De första två systemen utvecklades av europeiska organisationer, det tredje har utarbetats av *Quality Assurance Agency for Higher Education* i Storbritannien (QAA, 1999), medan det fjärde företräder vårt eget system eller ”Kvalitetsnormer för distansutbildning”, utvecklat av NFF som stöd för medlemmarnas eget kvalitetsssäkringsarbete.

SATURN Quality Working Group: SATURN Quality Guide for Open and Distance Learning (1992)

AECS: Quality Guide (1994)

QAA: Guidelines on the Quality Assurance of Distance Learning (1999)

NFF / Norsk Forbund for Fjernundervisning: NFF:s kvalitetsnormer för distansutbildning (2001) (Ljoså & Rekkedal, 1993).

Alla fyra projekten, med de dokument de resulterat i, tar sin utgångspunkt i allmänna synpunkter om kvalitetsledning från företagen och industrin och gör sitt bästa för att integrera dessa med de speciella sidorna av utbildning och i synnerhet öppen utbildning och distansutbildning. Inga av dokumenten rekommenderar egentligen en direkt tillämpning av ISO-normerna, utan betraktar dessa normer som tänkbara riktlinjer. Alla dokument betonar ”*själbedömning*”, regelbunden och systematisk granskning av organisationens verksamhet och resultat, som en huvudsaklig metod för att urskilja styrkor och svagheter som utgångspunkt för fortlöpande förbättringar.

SATURN:s kvalitetsledning

SATURN var en europeisk sammanslutning av distansutbildningsuniversitet, industri och handel, i ett likvärdigt partnerskap. Sammanslutningens arbetsgrupp för kvalitet utarbetade en första version av en *kvalitetshandledning*, som publicerades 1992. Handledningen var upplagd så att den framhävde de handlingar och processer som utnyttjades vid tillhandahållandet av öppen utbildning och distansutbildning och baserades på en modell som angav ”*nyckelområden*” som man fokuserade på utifrån olika ”*deltagarroller*” (informationsspridare, utvecklare, leverantörer, institutionella kunder och deltagare). För varje nyckelområde finns det en ”*checklista*”, som anger lämplig ”*handling*” i form av ”*kontrollfrågor*”.

Checklistan förutsätter att organisationen har formulerat en ”*kvalitetspolicy*” och ställer några nyckelfrågor som skall besvaras avseende den. Vidare anger handledningen följande nyckelområden:

- Kvalitetspolicy
- Pris/kostnad
- Problem- och behovsanalys
- Målformulering
- Specifikation av produkt/service
- Dokumentation och kontroll
- Granskning och utvärdering
- Förbättringar
- Information
- Referenser
- Sammanhang och integration.

Checklistan för allmänna riktlinjer understryker ansvaret hos både ”*anordnare*” och ”*användare*” vad gäller ”*kvalitetspolicy*”, ”*information*”, ”*målformulering*”, ”*produkt-, service- och leveransspecifikationer*” och ”*utvärdering och förbättringar*”. Tanken är att användare, institutionella kunder och deltagare också måste ta på sig ansvar för kvaliteten i utbildningen.

Den detaljerade checklistan beskriver handlingar som de olika deltagarna eller rollerna borde utföra *före utbildningen, under utbildningen och efter utbildningen*.

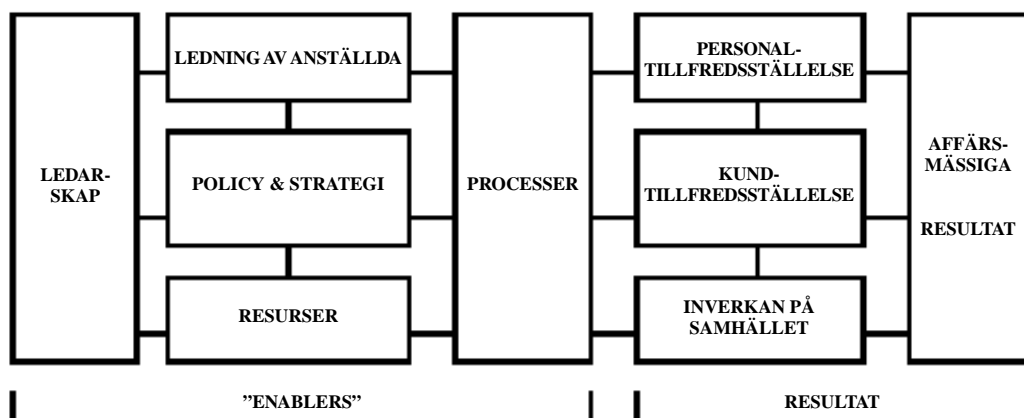
AECS kvalitetshandledning

Handledningen utarbetades av *AECS Research and Development Committee*. Syftet med projektet var att:

- erbjuda en hållbar grund för kvalitetsbedömning och förbättring för privata distansutbildningsinstitutioner
- ge en tillfredsställande kvalitetsgaranti för distansutbildningen, i synnerhet för europeiska små och medelstora företag
- höja statusen och framtoningen hos privata korrespondensskolor i Europa.

Det teoretiska underlaget för arbetet kommer från ”*The Total Quality Management System*”, tillhandahållet av European Foundation for Quality Management (1992). I den här modellen är processerna det medel genom vilket organisationerna tar i anspråk och släpper loss förmågan hos sin personal så att de uppnår resultat. Processerna och personalen är ”*enablers*” som åstadkommer ”*resultat*”. Modellen ser ut så här i grafisk form:

KVALITETSSÄKRING I NORSK DISTANSUTBILDNING



”I huvudsak säger modellen oss att:

kundtillfredsställelse, personaltillfredsställelse och inverkan på samhället
åstadkoms genom
ledarskap som styr
policy och strategi, ledning av anställda, resurser och processer,
vilket i slutänden leder till utmärkta
affärsmässiga resultat” (EFQM, 1992 s. 3).

”Vart och ett av de nio elementen i modellen är ett kriterium som kan användas till att bedöma organisationens väg mot total kvalitetsledning. Resultaten handlar om *vad* organisationen har åstadkommit och åstadkommer. ”Enablers” har att göra med *hur* resultaten har uppnåtts. Målet för ett allsidigt kvalitetsledningsprogram för självvärdering och självutveckling är att regelbundet granska vart och ett av dessa nio kriterier och sedan anta relevanta förbättringsstrategier” (ibid. s. 3).

AECS-handledningen beskriver de relevanta områdena för distansutbildningen inom varje element och anger hur varje område skall hanteras inom organisationen. I detta sammanhang kan fyra stadier eller nivåer anges:

- Nivå 1. Kortsiktig orientering
- Nivå 2. Formulerade produktkrav
- Nivå 3. Effektivt utnyttjande av intern expertis
- Nivå 4. Fortlöpande förbättring och samspel med omgivningen

Handledningen har särskilt angivit distansutbildningsinstitutionernas ”*kärnprocesser*” som:

- Åtgärder före inskrivning
- Åtgärder i samband med inskrivning och avtal

Produktledningsåtgärder
Handledningsåtgärder
Rådgivningsåtgärder
Tentamina
Direktundervisning
Fjärrundervisning
Andra åtgärder

Quality Assurance Agency for Higher Education: Riktlinjer för kvalitetssäkring inom distansutbildningen

Quality Assurance Agency for Higher Education publicerade 1999 ”*Guidelines on the Quality Assurance of Distance Learning*”. Anledningen var att allt fler institutioner för högre utbildning hade börjat erbjuda distansutbildningsprogram – både nationellt och internationellt. Denna utveckling ansågs innebära att institutionerna stod inför nya utmaningar – och tänkbara problem (ref. citatet från Keegan (2000) ovan). Syftet med kvalitetsriktlinjerna var: ”att hjälpa institutionerna att kontrollera hållbarheten i deras arrangemang i dessa avseenden (...det sätt på vilket de ’hanterar’ undervisning och inlärning för att garantera utbudets kvalitet och att den akademiska standarden upprätthålls på den nivå den bör vara...) när studieprogram erbjuds genom distansutbildning” (QAA, 1999, s. 2).

QAA-riktlinjerna indelas i sex områden som bör ägnas särskild uppmärksamhet och fokusering när program erbjuds som distansstudier:

Riktlinje 1: Systemdesign – utvecklingen av ett integrerat tillvägagångssätt

Riktlinje 2: Fastställandet av akademisk standard och kvalitet på programdesign, godkännande- och granskningsförfaranden

Riktlinje 3: Kvalitets- och standardsäkring beträffande ledningen för tillhandahållandet av program

Riktlinje 4: Studentutveckling och -stöd

Riktlinje 5: Studentkommunikation och -representation

Riktlinje 6: Studentbedömning

För varje område/riktlinje läggs några ”huvudföreskrifter” fram tillsammans med en del mer konkreta råd om åtgärder och aktiviteter.

Enligt undertecknads åsikt har QAA-riktlinjerna mycket gemensamt med NFF:s kvalitetsnormer.

Riktlinjer för kvalitetsnormer inom Norsk Forbund for Fjernundervisning

Sedan den statliga regleringen av distansutbildningen vid oberoende institutioner inarbetades i den norska vuxenutbildningslagen från och med 1 januari 1993 har ansvaret för kvalitetssäkringen av läromedel, undervisning och det praktiska genomförandet av studieprogrammen varit delegerat till de individuellt godkända distansutbildningsinstitutionerna (Odelstingsproposition 1948, 1991-92). NFF ombads av departementet att utarbeta riktlinjer för kvalitetsnormer inom distansutbildningen.

Det tidigare auktorisationssystemet var starkt inriktat på godkännande av det enskilda, tryckta kursmaterialet med utgångspunkt från en ämnesrelaterad, pedagogisk och könsjämlig värdering. Dessutom kunde enskilda skolor bli godkända t.ex. på grundval av kraven på personalens kompetens. Korrespondensskolerådet utförde inspektioner av skolorna, av deras marknadsföring, pedagogiska verksamhet och andra faktorer som ansågs viktiga för studenterna. När lagändringen infördes specificerades det att kvalitetsutvärderingen skulle ha en bredare bas. I förarbetena till lagförslaget har detta uttryckts sålunda:

- Kvalitetssäkring, uppföljning och kontroll skall inbegripa hela utbildningsprogrammet (läromedel, undervisning, vägledning och uppföljning) och inte bara kursmaterialet, som nu är fallet.
- En kurs eller ett utbildningsprogram skall genomföras i enlighet med en studieplan som har bestämts och beskrivits i förväg.
- Krav måste även ställas på marknadsföringen. Eftersom skolornas egen reklam och kursbeskrivningar ofta är den enda information som de potentiella studenterna har när de skriver in sig vid en kurs är det viktigt att denna reklam alltid är realistisk och sanningsenlig.
- Studierna skall normalt vara öppna för alla, och reklamen bör vara utformad på ett sådant sätt att denna princip kan efterföljas.

NFF:s kvalitetsutskott

Under hösten 1992 utförde en arbetsgrupp utsedd av NFF:s styrelse en inledande studie i denna fråga. NFF:s kvalitetsutskott, som inrättades av styrelsen den 18 december 1992, har fortsatt detta arbete. Huvudpunkterna i kvalitetsutskottets uppdrag formulerades så här:

NFF:s kvalitetsutskott skall vara förbundets expertgrupp i kvalitetsfrågor. Det skall arbeta med frågor som rör kvalitetskriterier, kvalitetsnormer och kvalitetssäkring samt kvalitetsförbättring inom distansutbildningen. Utskottet kan avge yttranden till styrelsen, föreslå åtgärder, och, på styrelsens begäran, ansvara för genomförandet av åtgärder som syf-

tar till att främja kvalitetsförbättringsarbetet bland förbundets medlemmar. Utskottet avger en årlig rapport till styrelsen om sin verksamhet.

I samråd med kyrko-, utbildnings- och forskningsdepartementet och NFF:s styrelse skall kvalitetsutskottet formulera och uppdatera kriterier och riktlinjer för kvalitet och kvalitetssäkring i godkända, oberoende distansutbildningsinstitutioner. Utskottet skall fungera som förbundets kontaktorgan och rådgivare till departementet i kvalitets- och kvalitets-säkringsfrågor. Med utgångspunkt från kriterierna och riktlinjerna kan utskottet avge yttrande till departementet i enskilda fall.

NFF:s styrelse skall utse medlemmarna i utskottet på individuell basis. Utskottet som helhet skall ha en bred och allsidig sakkunskap i frågor som rör distansutbildning. Styrelsen utser utskottets ordförande. NFF tillhandahåller en sekreterare åt utskottet.

Mål och huvuduppgifter

Kvalitetsutskottet skall bistå enskilda medlemsinstitutioner med att dra försorg om deras ansvar att åstadkomma kvalitet i distansutbildningen och att förse departementet med en generell grund för utvärdering av huruvida kvalitetssäkringen vid de oberoende distansutbildningsinstitutionerna är tillfredsställande. Utskottet skall främja en medvetenhet om kvalitet som baseras på kraven på yrkesmässigt-pedagogiska, etiska och organisatoriska aspekter av dessa institutioners verksamhet.

Följande huvuduppgifter skall ombesörjas:

1. Utskottet skall utarbeta ändamålsenliga kvalitetskriterier och/eller normer för de viktigaste elementen i en distansutbildningsinstitutioners produkter och service. Normerna bör vara relativt allmänna eller utformas som exempel på vad som allmänt betraktas som god praxis – och inte utformas som detaljerade regler.
2. Utskottet skall uppmärksamma områden där en godkänd institution bör dokumentera och redogöra för sina kvalitetssäkringsåtgärder. Vid behov kan det ge enkla rekommendationer med exempel. Medan den första punkten avser produkterna, avser denna punkt de processer som skall leda fram till kvalitetsprodukter.
3. Utskottet bör ta initiativet till regelbundna diskussioner om kvalitetsfrågor som faller inom NFF:s område vid konferenser, gemensamma utbildningar och information om forsknings- och utvecklingsarbete. Under denna punkt bör utskottet ha som mål att framkalla förståelse och entusiasm för kvalitetsförbättringar inom förbundets medlemsin-

stitutioner. NFF bör stimulera departementet till att stödja verksamheter av det här slaget.

4. Utskottet skall avge yttrande i de fall som styrelsen hänskjuter till det.

Det bör noteras att NFF:s kvalitetsutskott inte är avsett att vara vare sig ett godkännande organ eller ett inspektionsorgan liknande det tidigare korrespondensskolerådet.

Kvalitetsnormernas funktion

De enskilda distansutbildningsinstitutionerna skiljer sig avsevärt åt beträffande syfte, verksamhetslag, resurser och storlek. Det är därför svårt att konstruera kvalitetsnormer som är lika tillämpningsbara trots dessa skillnader. NFF:s normer förmodas vara rekommendationer och måste ge den enskilda institutionen tillräcklig frihet att bestämma kvalitetskraven i ljuset av sina egna omständigheter och möjligheter. Samtidigt måste de fastställa vissa minimikrav som förväntas uppfyllas om institutionen skall kunna upprätthålla en försvarlig kvalitetsnivå.

Kvalitetsnormerna har både en intern och en extern funktion. Internt vid den enskilda institutionen förmodas de fungera som riktlinjer för institutionens eget kvalitetsförbättringsarbete. De skall inte avhända institutionen ansvaret för att bestämma sin egen kvalitetsförbättringspolicy och sina egna kvalitetsmål, och inte heller skall de föreskriva i detalj hur kvalitetsförbättringsarbetet skall genomföras. De skall emellertid hjälpa institutionerna att bli mer medvetna om sitt ansvar för kvaliteten inom vissa områden, tjäna som ett hjälpmedel vid institutionernas självutvärdering och ange NFF:s överenskomna normer, som en godkänd institution förväntas uppfylla.

I detta sammanhang är de tidigare reglerna för god korrespondensskolepraxis (NFF, odaterat) otillräckliga. Som tidigare nämnts är de mycket kortfattade och allmänna och går inte in i detalj på kvalitetsnormer eller kriterier. Även om de nya riktlinjerna också måste vara ganska allmänna finns det ett behov av att de är mer detaljerade och specifika.

Genom att fastställa mer specifika normer får de också automatiskt en extern funktion och bidrar därmed till större specificering av de kvalitetsnormer som är relevanta för distansutbildning under ledning av andra institutioner än de oberoende. Detta gäller medlemmar som lyder under annan huvudman (t.ex. universiteten) och även i princip institutioner som inte är medlemmar i NFF. På det sättet hoppas vi att NFF:s kvalitetsnormer kan ha inverkan på kvaliteten inom norsk distansutbildning i allmänhet.

Dessutom skall normerna förse departementet med information och vägledning i dess utvärdering av de oberoende institutionerna i samband med godkännande och eventuella klagomål som kan uppstå. När departe-

mentet skall utvärdera godkännandet av institutionerna måste beslutet fattas på grundval av en allsidig utvärdering. Det innebär att enskilda avsteg från riktlinjerna för kvalitetsnormer måste kunna accepteras utan att godkännandet faller bort helt och hållet. Departementet måste också avgöra hur väl normerna passar till de enskilda institutionernas verksamhet. Departementet måste därför använda normerna till en konkret utvärdering av den enskilda institutionens särdrag i en dialog med institutionen själv.

Struktur

Arbetsgruppen och utskottet har närmat sig kvalitetsförbättrings- och kvalitetssäkringsarbetet från olika vinklar och har övervägt kvalitetskrav, utvärderingssystem, checklistor m.m., vilka alla har använts i olika sammanhang. Vi ville inte binda upp institutionerna vid en viss angreppsmetod i sitt kvalitetsförbättringsarbete (t.ex. baserad på ISO-normer). Det borde finnas utrymme för olikheter i tankesätt och tillvägagångssätt utan att ge avkall på behovet av att fastställa vissa gemensamma kvalitetsnormer.

Vi valde att ta vår utgångspunkt i en matris med problemområden för utvärdering som beskrivs i en rapport från Lunds universitet (Nilsson, 1992). Rapporten beskriver en modell för utvärdering av ett yrkesområde eller en institution. Ett steg i den här modellen är institutionens självutvärdering, och modellen anger nio områden för denna självutvärdering. Områdena bestäms genom en matris i vilken man utvärderar studenter, lärare/kurser och organisationen vad avser förhållanden och begränsningar, respektive processer och resultat. Detta ger sammanlagt nio rutor, medan institutionen själv bestämmer vilka frågor som skall utvärderas för varje område.

Under arbetet med kvalitetsnormerna ändrade vi den här matrisen så att den blev bättre anpassad till distansutbildning. Vi har delat in distansutbildningsinstitutionernas verksamheter i fyra huvudkategorier. Var och en av dessa huvudkategorier delas upp i ytterligare fyra faser. Dessa kombinerar till en matris med 16 element, som vi har kallat *kvalitetsområden*. För vart och ett av dessa kvalitetsområden har vissa *faktorer* angivits, som kan eller bör ingå i institutionens utvärdering av sin egen kvalitet. Dessa faktorer kan vara mer eller mindre viktiga för olika institutioner och typer av verksamhet. I vissa fall kan också andra faktorer, förutom dem som angivits här, vara relevanta.

KVALITETSSÄKRING I NORSK DISTANSUTBILDNING

	Förutsättningar och begränsningar	Genomförande	Resultat	Uppföljning
Information och rådgivning	1 Yttre begränsningar Organisation Partner	2 Kanaler Innehåll	3 Studentkår Andra resultat	4 Utvärdering Kundreaktioner
Kursutveckling	5 Yttre begränsningar Organisation Målgrupp Personal Partner	6 Tillsyn, samarbete Uppföljning och vägledn. av författare Val av media Utvecklande utvärdering	7 Kursbeskrivning Material som motsvarar kraven Läromedel eller revision	8 Utvärdering Kundreaktioner Uppdatering och/eller revision
Kursgenomförande	9 Yttre begränsningar Organisation Studenter Material Lärare Partner	10 Tvåvägskontakt Undervisning och vägledning Examen och prov	11 Studenternas måluppfyllelse Fullföljning av kurs Inlärningsresultat	12 Utvärdering Kundreaktioner
Organisation	13 Yttre begränsningar Organisation Partner	14 Ledning Kommunikation Framtidsorientering	15 Måluppfyllelse Ekonomiska resultat Renommé	16 Utvärdering Rapportering

Figur 1. Matris över kvalitetsområden och kvalitetsfaktorer

De specificerade kvalitetsnormerna har grupperats och numrerats efter de områden och faktorer som har tagits med i matrisen. Även om en faktor kan vara viktig för kvaliteten är det inte alltid möjligt eller önskvärt att ange allmänna kvalitetsnormer som är knutna till den faktorn. Därför har inte kvalitetsnormer specificerats för alla faktorer, och antalet normer varierar också en hel del bland de olika områdena. (Bilaga 1 visar som exempel **Kvalitetsområde 6: Kursutveckling – Genomförande** med faktorer och kvalitetsnormer.)

Ibland används termer som ”*skall*” och ”*måste*” i kvalitetsnormerna. I dessa fall är normen avsedd att uttrycka ett krav som en godkänd institution förväntas uppfylla. Dessa normer har därför tryckts i fetstil. Å andra sidan, när uttrycket ”*bör*” används, betyder det att normen inte ses som ett absolut krav. Men i en heltäckande utvärdering av en institutions kvalitet kommer den omfattning i vilken institutionen uppfyller alla kvalitetsnormerna som är relevanta i förhållande till dess verksamhet att vara en betydelsefull faktor.

Användningen av normerna inom de enskilda institutionerna

NFF:s kvalitetsnormer är rekommenderade normer, och i de flesta fall är de utformade ganska allmänt så att de kan tillämpas i varje enskild situation. Vi har inte försökt att formulera exakta kvalitets-specifikationer inom varje område. På en faktisk institution är det naturligtvis möjligt och önskvärt att gå längre med specifikationerna än vi har gjort här. Den enskilda institutionen måste därför specificera sina egna kvalitetskrav och kvalitetssäkrings- och kvalitetsförbättringssystem. I så måtto bör NFF:s kvalitetsnormer betraktas som en utgångspunkt och en riktlinje för institutionernas kvalitetsförbättringsarbete.

När institutionerna börjar arbeta med NFF-normerna bör de gå igenom de sexton kvalitetsområdena med sin egen verksamhet i åtanke. Först bör de angivna kvalitetsförbättringsfaktorerna utvärderas. Hur relevanta är de för verksamheten? Har några faktorer förbisetts? Sedan kan de enskilda kvalitetsnormerna övervägas. Om de är relevanta för verksamheten kommer institutionerna ofta att kunna formulera kraven mer konkret och specifikt i förhållande till sin egen organisation och sitt egen arbetssätt. Det kommer också att bli möjligt att ange krav på aspekter av kvaliteten på verksamheten som NFF:s allmänna normer inte berör.

Institutionerna bör också utvärdera organisationen av kvalitetsförbättringsåtgärderna och -systemen och/eller rutiner för kvalitetssäkring. Många av dem kommer att välja att formulera ett allsidigt kvalitetssäkringssystem med allsidig dokumentation, där en enda person ansvarar för systemet. NFF:s kvalitetsnormer ställer inte några specifika krav på hur kvalitetsförbättringsarbetet skall organiseras och dokumenteras internt inom en organisation. Icke desto mindre är detta en mycket viktig aspekt av institutionernas kvalitetsförbättringspolicy.

Det kommer att ställas externa krav på institutionerna att dokumentera verksamheten, först och främst i samband med rapporteringen till och övervakningen från kyrko-, utbildnings- och forskningsdepartementet. Det kommer att vara en fördel för både institutionerna själva och departementet om kvalitetsförbättringsåtgärder och kvalitetssäkring kan dokumenteras i en välordnad och lätt tillgänglig form. Mer specifika regler för detta har dock inte utarbetats.

På grundval av dessa kommentarer från medlemsinstitutioner och utbyte av erfarenheter har kvalitetsutskottet genom två revisioner (1996 och 2001) reviderat normerna till den utformning de har i dag. Eftersom NFF under de senaste åren har fått allt fler medlemmar bland de offentliga institutionerna har de genom sitt medlemskap i kvalitetsutskottet också haft ett visst inflytande över de reviderade kvalitetsnormerna. Även om de offentliga institutionerna styrs av andra lagar och bestämmelser än de priva-

ta institutionerna måste även NFF:s offentliga institutionsmedlemmar följa kvalitetsnormerna.

Avslutning

Om man ser tillbaka på den historiska utvecklingen av olika former av kvalitetssäkring och kvalitetskontroll inom distansutbildningen i Norge, kan man kanske dra slutsatsen att det nya systemet försöker kombinera olika lösningar och hitta en balans mellan många olika policyinstrument. Norge har sedan 1948 haft en sträng reglering av oberoende distansutbildning. Det har varit förbjudet att marknadsföra korrespondensskoleutbildning utan statligt godkännande av varje enskild kurs som erbjuds. I praktiken har dock inte detta förbud upprätthållits särskilt noggrant under senare år. Lagändringarna 1993 innebar att privat, kommersiell distansutbildning nu är tillåten utan statligt godkännande. Samtidigt skulle det statliga godkännandet av kurser gradvis avvecklas.

Det som återstår av den tidigare regleringen är det statliga godkännandet av institutioner. Detta godkännande är samtidigt knutet till möjligheten att erhålla statsbidrag, vilket innebär att det bara är godkända skolor som har rätt till ekonomiskt bistånd till sin verksamhet. Godkända skolor måste lämna in en rapport om sin verksamhet, och departementet har rätt att utföra inspektioner.

Som ett komplement till denna ”milda” form av kvalitetskontroll från myndigheternas sida befrämjar man en utveckling av de överenskomna NFF-normerna som en grund för institutionernas egen kvalitetssäkring. Under årens lopp har en avsevärd, ömsesidig tillit byggts upp mellan myndigheterna och de oberoende institutionerna och deras gemensamma organ, NFF. Det är det som är grunden till att denna form av samspel mellan frivilliga och lagstadgade system kan fungera.

Förutom den litteratur som det hänvisas till i referenserna har det här kapitlet stött sig på följande tidigare fackskrifter, artiklar och föredrag:

Ljoså, E. & Rekkedal, T. (1993): *From External Control to Internal Quality Assurance*. NFF, Oslo. (<http://www.nettskolen.com/forskning/17/tal-linn.htm>)

Ljoså, E. & Rekkedal (1994): *From External Control to Internal Quality Assurance: the Background for the Development of NADE's Quality Standards for Distance Education*. I Kirkwood, A.; Lefrere, P.; Mann, K.: *Human Resources, Human Potential, Human Development: The Role of Distance Education*. Proceedings EDEN Conference, Tallinn, Estland, 6-8 juni, 1994.

Rekkedal, T. (1996): *Quality of Education Produced and Delivered by Different Institutions*. Invited paper till *Open and Distance Learning – Enhancing Mobility in Europe. The Future with Socrates*. Conference for the

Evaluation of European Intern-University Cooperation in the Field of Open and Distance Learning. Espoo, Finland, 3-4 maj 1996. (<http://www.nettskolen.com/forskning/30/quality.htm>)

Rekkedal, T.: Kvalitetsarbeid i fjernundervisning med referanse til europeiske initiativ. Foredrag vid NFF:s höstkonferens. Holmenkollen Park Hotel, 11 december 1996. (<http://www.nettskolen.com/forskning/10/kvalarb1.htm>)

Rekkedal, T. (2000): NFFs kvalitetsnormer med spesiell fokus på utviklingskompetanse og driftskompetanse. Keynote paper vid NFF:s konferens "Arbeidsplassen som læringsmiljø 2000", Bergen, 5-6 juni 2000. (<http://www.nettskolen.com/forskning/46/KvalitetNFF2000.htm>)

Referenser

Lag av den 12 november 1948 om korrespondensskolor (ändring genom lag den 7 februari 1969)

Lag av den 28 maj 1976 nr 35 om vuxenutbildning (ändring genom lag den 19 juni 1992 och bestämmelser, kyrko-, utbildnings- och forskningsdepartementet (KUF), 1993)

1976 års lag – German Gesetz zum Schutz der Teilnehmer am Fernunterricht.

AECS (1994): *Quality Guide*. AECS.

Allen, R (1969): International accreditation, or a federation of regional and national accrediting agencies. I Erdos, R. (red.): *Proceedings of the Eighth International Conference of the International Council of Correspondence Education*, s. 282–296. Chicago: ICCE

Anderson, T. D. (2000): *Utilizing Disruptive Technologies in the University: Confessions of an Agent Provocateur*.

<http://www.atl.ualberta.ca/papers/using-disruptive-tech.htm>.

Birnbaum, R. (1989): The Quality Cube: how college presidents assess quality in: *Quality in the Academic: Proceeding from a national symposium*. National Center for Postsecondary Governance and Finance. University of Maryland.

Council for the Accreditation of Correspondence Colleges (odaterat): Accreditation & Re-accreditation.

EFQM (1992): *Total Quality Management. The European Model for Self-Appraisal. Guidelines for Identifying and Addressing Total Quality Issues*.

Franke-Wikberg, S. (1992): Quality in Higher Education: An International Issue Under Debate. Föredrag vid EADTU:s konferens om Quality, Standards and Research in European Distance Education. Umeå.

Helgesen, H. (1969): Statutory provisions relating to Norwegian education by correspondence. I Erdos, R. (red.): *Proceedings of the Eighth International Conference of the International Council for Correspondence Education*, s. 259–280. Chicago: ICCE.

Ingham, E. (1991): Voluntary accreditation in Europe? *Epistolodidaktika 1991:1* s. 78–82.

NS-ISO 8402 (1989): Norsk Verkstedsindustri Standardiseringsentral.

NS-ISO 9000/9001/9002/9003/9004 (1988): Norsk Verkstedsindustri Standardiseringsentral.

Jordell, K. Ø. (1992): *Nasjonal evaluering av økonomisk-administrativ utdanning. Premisser og prosess*. Oslo, NAVF.

- Juran, J. M. (1988): *Quality Control Handbook*. N. Y., McGrawHill.
- Kaiser, C. (1973): Inspection in correspondence education now and in the future. *Epistolodidaktika 1973:1*, s. 13–17.
- Karow, W. (1980): *Privater Fernunterricht in der Bundesrepublik Deutschland und im Ausland*. Schriften zur Berufsbildungsforschung 58. Hannover: Herman Schrödel Verlag.
- Karow, W. och Storm, U. (1975): Criteria for the evaluation of distance teaching courses by state authorities. E. Ljoså (red.): *The system of distance education. Papers to the 10th ICCE International Conference*, s. 72–83. Malmö: ICCE.
- Keegan, D. (2000): Evaluation of courses on the WWW. Kap. 8 i: *Courses on the Internet: Survey, Analysis, Evaluation and Recommendations*. Rapport till EU-kommissionen om Leonardoprojektet IRL/97/2/650/EA/iii.2.a/FPC.
- KUF (2000): NOU 2000: 14 *Frihet med ansvar. Om høgre utdanning og forskning i Norge*. Utredning från ett utskott utnämnt enligt kungligt beslut den 30 april 1998.
- Ljoså, E. (1982): State support and control of correspondence education. *Epistolodidaktika 1981:2*, s. 41–45.
- Ljoså, E. (1991): Legislation in Europe – the Norwegian experience. *Epistolodidaktika 1991:1*, s. 54–64.
- Ljoså, E. & Rekkedal, T. (1993): *From External Control to Internal Quality Assurance. Background for the Development of NADE's Quality Standards for Distance Education*. Oslo, NFF.
- NADE (2001): *Quality Standards, 3rd ed.* Oslo, NFF.
- NFF (odaterat): Regler for god brevscolepraksis.
- Nilsson, K.-A. (1992): *Utvärdering för kvalitet. En handledning för grundutbildningen. Pedagogiskt utvecklingsarbete vid Lunds Universitet*. Lund, Lunds Universitet.
- Ot. prp. (Odelstingsproposition) nr. 36 (1948): *Om lov om brevskoler*.
- Ot. prp. (Odelstingsproposition) nr. 55 (1991–92): *Om lov om oppheving av lov 12 november 1948 om brevskular og om lov om endringer i lov 28 mai 1976 nr 35 om voksenopplæring*.
- Presswood, R. E., (1972): The accreditation of correspondence colleges in Britain. *Epistolodidaktika 1972:1*, s. 3–7.
- QAA (1999): *Guidelines on the Assurance of Distance Learning*. Gloucester: QAA.
- Rathore, H. & Schuemer, R. (1998): *Evaluation Concepts and Practice in Selected Distance Education Institutions*. ZIFF-Papiere 108. Hagen, FernUniversität.

Rekkedal T. (1992): Evaluering ved noen utvalgte fjernundervisningsinstitusjoner i andre land. I SEFU: *Evaluering av fjernundervisning. En analyse av teori og praksis ved noen sentrale institusjoner på feltet*. Bekkestua: SEFU.

Remien, O. (1994): *Distance Education and Economic and Consumer Law in the Single Market*. Brussels, European Commission.

Rumble, G. (2000): The Globalisation of Open and Flexible Learning: Considerations for Planners and Managers. *Online J. of. D. L. Adm.*, 3,3. State University of West Georgia.

SATURN (1992): *SATURN Quality Guide for Open and Distance Learning. Pilot guide*.

Schuemmer, R. (1991): *Evaluation Concepts and Practice in Selected Distance Education Institutions*. Hagen, FernUniversität.

SEFU (1992): *Evaluering av fjernundervisning. En analyse av teori og praksis ved noen sentrale institusjoner på feltet*. Bekkestua: SEFU.

SOFF (1991): *Evalueringbilder. En veiledning ved evaluering av fjernundervisning*. Tromsø: SOFF.

SOFF (2000): Ulysning av prosjektmidler 2001 – Føringer (SOFF Styresak 5/2000).

Studiekvalitetsutvalget (1990): *Studiekvalitet*. KUF.

Skår, D. (1981): State support and control of correspondence education. *Epistolodidaktika 1981:2*, s. 32–40.

Thorpe, M. (1988): *Evaluating Open & Distance Learning*. London, Longman.

Van Vucht, F. A. & Westerheijden, D. F. (1993): *Quality management and quality assurance in European higher education. Methods and mechanisms*. Bryssel, Europeiska gemenskapernas kommission.

Vennemann, M. (1991): Legislation in Europe – the German experience. *Epistolodidaktika 1991:2*, s. 29–32.

Weinstock, N., et al., (1976): *Les cours par correspondance du secteur privé en Belgique*. Bryssel. Centre National de Sociologie du Droit Social.

Wenting, H. (1991): The good and bad points of the Dutch legislation. *Epistolodidaktika 1991:1*, s. 65–69.

Bilaga 1. Exempel på NFF:s kvalitetsnormer

Kvalitetsområde 6:

KURSUTVECKLING – GENOMFÖRANDE

Kvalitetsfaktorer:

- 6.1 Tillsyn, ledning och samarbete
- 6.2 Uppföljning och vägledning av författare
- 6.3 Val av media och läromedel
 - val av media
 - utnyttjande av befintliga läromedel
- 6.4 Anpassning till olika studiesituationer
- 6.5 Utvärdering av produkt under utveckling
 - ämnesrelaterat
 - metodologiskt och/eller pedagogiskt
 - lingvistiskt
 - vad avser könsjämlighet
 - vad avser målgrupper
 - vad avser olika studiesituationer

Kvalitetsnormer

- 6.1.1 Projektledaren *måste* göra deltagarna i utvecklingsprojektet medvetna om de förutsättningar och begränsningar som har specificerats för projektet.
- 6.1.2 Projektledaren bör se till att utvecklingsarbetet följer en bestämd plan vad avser tid, resursinsats och andra förhållanden. Han eller hon bör också rapportera avvikelser från denna plan och vidta korrigeringsåtgärder.
- 6.2.1 Institutionen *måste* ställa relevanta kompetenskrav på författare, konsulter och andra som förs in i utvecklingsprocessen.
- 6.2.2 I enlighet med norsk lag och avtalslagstiftning bör institutionen ha tydliga överenskommelser med och avtalsförpliktelser till författare, konsulter och andra.
- 6.2.3 Institutionen *måste* ge författare, konsulter och andra nödvändig vägledning och utbildning avseende aspekter av distansutbildningen för att kunna garantera kvalitet i deras arbete.
- 6.3.1 Institutionen *bör* kunna motivera valet av media och utnyttjande av befintliga läromedel med utgångspunkt från programmets mål och studenternas behov och kvalifikationer.
- 6.3.2 Användningen av läromedel som utvecklats för andra ändamål bör alltid baseras på analyser av kursmål, deltagarnas kvalifikationer och behov.

KVALITETSSÄKRING I NORSK DISTANSUTBILDNING

- 6.4.1 Projektledaren *måste* försäkra sig om att projektet anger studieformen och studiesituationen och tar detta med i beräkningen när kursen utarbetas.
- 6.5.1 Institutionen bör utvärdera kursmaterialet under utvecklingsprocessen. Följande faktorer bör övervägas:
- ämnesinnehåll och -nivå
 - metodologiska och pedagogiska åtgärder
 - anpassning till förväntade studenter (målgrupper)
 - lingvistisk formulering och utnyttjande av medium/medier
 - jämlikhets- och könsöverväganden
 - anpassning till olika studiesituationer

Materialet *måste* utvärderas av minst en person som är kvalificerad i ämnet, förutom författaren, innan det börjar framställas.

Institutionell autonomi och central kontroll: kvalitetssäkring och införande av kommunikations- och informationsteknik vid brittiska universitet

Terence A. Goodison och Ruth L. Goodison

Under det senaste årtiondet har institutionerna för högre utbildning (Higher Education Institutions – HEI) i Storbritannien, liksom på andra ställen, varit föremål för hårda påtryckningar att förändra sig, t. ex. genom att öka den sociala mångfalden och den offentliga ansvarsskyldigheten, att ta itu med de frågor som aktualiserats genom den europeiska harmoniseringen (Bolognadeklarationen 1999) och att anta utmaningen från de nya teknikerna och globaliseringen av utbildet som de förberedas. I det här kapitlet skall vi undersöka två speciella frågor som fokuserar de olika sätt på vilka brittiska universitet svarat upp mot dessa påtryckningar, nämligen hur de har anpassat sig till regeringens krav med avseende på kvalitetssäkring och hur de har försökt använda informations- och kommunikationstekniken (IKT) för att förbättra kvaliteten på inläring och undervisning och bredda deltagandet.

Före 1992 hade Storbritannien ett dubbelt system för högre utbildning (HE), i vilket universitetet var åtskilda genom en s. k. binär linje från högskolorna för teknisk yrkesutbildning och högskolorna för högre utbildning. Universitetet, oavsett om de var väldigt gamla (såsom Oxford, Cambridge och St Andrews), kommunala inrättningar från sent artonhundratals till tidigt nittonhundratals (såsom Birmingham, Cardiff och Manchester) eller nya universitet från 1960-talet (såsom Aston, Keele och Salford), finansierades av University Grants Council, men de hade i olika hög grad även andra källor för tillgångar och finansiering.

Högskolorna för teknisk yrkesutbildning grundades i början av 1970-talet som en del av en satsning på att utvidga den högre utbildningen och

bredda deltagandet utanför den traditionella medelklassrekryteringen. Trots att namnet antyder en benägenhet för tekniska ämnen har så aldrig varit fallet. Många av de tekniska högskolorna, som högskolorna för teknisk yrkesutbildning utformades efter, hade redan examensprogram över hela skalan av ämnen under universitetens överinseende, inte sällan externa examina som gavs av University of London.

Högskolorna för teknisk yrkesutbildning och högskolorna för högre utbildning finansierades dels av Polytechnics and Colleges Funding Council (PCFC) och dels av de lokala utbildningsmyndigheterna (Local Education Authority – LEA), som kontrollerade både de lokala högskolorna och skolorna. Medan universiteten gav sina egna examina i kraft av kungliga privilegiebrev, fick inte PCFC-institutionerna lov att göra detsamma. Även om de hade ansvaret för läroplanen för den examen de nu erbjöd, gavs inte examen av Huddersfield Polytechnic eller Bolton Institute of HE, till exempel, utan av Council for National Academic Awards (CNAA).

Universiteten har alltid avundsjukt vaktat sin självbestämmanderätt i den akademiska frihetens namn. Den enda externa granskningen av institutionernas arbete utfördes av en extern granskare som de själva utsåg, utvald bland äldre akademiker från något systeruniversitet. Deras viktigaste roll var (och är fortfarande) att övervaka examineringsförfarandet för att se till att det var objektivt och säkert. Den noggrannhet med vilken de externa granskarna utförde sina uppgifter var (och är fortfarande) synnerligen växlande. I andra avseenden åtnjöt institutionerna stor självständighet: de kunde själva bestämma sina läroplaner och undervisningsmetoder i stort sett efter eget skön. Enskilda akademiker kunde bestämma, på grundval av sina egna intressen, vad de skulle lära ut och hur det skulle läras ut, emellanåt utan någon större hänsyn till studenternas behov. Som en följd av detta var läroplanerna inte alltid sammanhängande, undervisningskvaliteten utvärderades inte och studenterna fick klara sig bäst de ville. Det enda undantaget gällde sådana ämnen som medicin, arkitektur och juridik, där ett offentligt eller lagstadgat organ (public or statutory body – PSB) hade en granskningskyldighet för att försäkra sig om kompetensen att utöva ett yrke. Denna granskning fortgår beträffande alla institutioner för högre utbildning.

Däremot var PCFC-institutionerna vana vid extern kontroll, både ekonomisk och vetenskaplig. I likhet med skolorna var de föremål för inspektioner av Hennes majestäts inspektörer, vilket bland annat innebar granskning av läroplaner, resurser och undervisningsmetoder och observationer i klassrummen. Undervisningen till externa examina kontrollerades av det examensgivande universitetet. När CNAA kom till blev de föremål för hård granskning av utbudet genom en procedur som först krävde godkännande av alla examensprogram och sedan följdes upp med en förnyad un-

dersökning vart tredje till femte år. CNAAs utsåg expertgrupper med ämnessakkunniga från både universitet och PCFC-institutioner som skulle godkänna kursplaner, undervisnings- och bedömningsmetoder, resurser och kvalitetssäkringsmekanismer. Expertgrupperna kunde bestämma villkoren för godkännande eller avslå eller dra tillbaka ett godkännande om de inte var nöjda.

”Binärlinjen” avskaffades för gott 1992 och högskolorna för teknisk yrkesutbildning och en del högskolor för högre utbildning beviljades universitetsstatus. Den centrala finansieringen för alla institutioner för högre utbildning var enhetlig: i England och Nordirland skötte Higher Education Funding Council for England (HEFCE) om finansieringen, och det fanns motsvarande organ i både Skottland och Wales. I kölvattnet efter den här omorganisationen kom en ny inställning till central kontroll av kvalitetssäkringen för hela den högre utbildningen. Den Thatcher-anda som då rådde krävde att institutionerna för högre utbildning skulle ha ansvar för de statliga anslag som de hade tagit emot. Andra motiveringar för extern kvalitetskontroll var behovet av att kunna ge tillförlitlig och tillgänglig offentlig information om kvaliteten på den högre utbildningen och att främja en förbättring av utbudet från institutionerna för högre utbildning.

Vad den institutionella autonomi anbelangade, följde en mycket radikal förnyelse för de ”gamla” universitetens räkning. Från 1993 och framåt har alla institutioner för högre utbildning genomgått en extern kvalitetssäkringsprocess på ämnesnivå, vanligen kallad utvärdering av undervisningskvaliteten (teaching quality assessment – TQA). Med tanke på detaljskillnaderna vad gäller metoderna i varje del av Storbritannien, skall vi för enkelhetens skull koncentrera oss på situationen i England och Nordirland.

TQA utformades och administrerades ursprungligen av kvalitetssäkringsavdelningen (Quality Assurance Agency for Higher Education) vid HEFCE, och från 1997 av en oberoende byrå, kvalitetssäkringsbyrån för högre utbildning (QAA). Under den första fasen, från 1993 till 1995, självbedömdes institutionernas utbud som antingen *utmärkt* eller *nöjaktigt*. Alla institutioner som hävdade att de var utmärkta, och ett urval av dem som ansåg sig nöjaktiga, fick besök av en grupp ämnesspecialistkollegor som valts ut av HEFCE. Det var inte alla som bedömt sig själva som utmärkta som ansågs vara värda den beteckningen och på ett mindre antal institutioner ansågs utbudet inte vara nöjaktigt.

Tidiga utvärderingar tog hänsyn till institutionens mål, inklusive läroplanen, studenternas erfarenhet av utbildningen (undervisningskvaliteten, tillgängliga resurser) och studenternas prestationer. Från 1995 förfinades detta program för att garantera en mer detaljerad och konsekvent granskning i enlighet med följande rubriker: läroplanens utformning, innehåll

och uppläggning, undervisning, inlärnin g och bedömning, de studerandes framsteg och prestationer, stöd och rådgivning till studenterna, hantering och förbättring av kvaliteten. Det innebar en avsevärd förändring för processen när man övergav självbedömningen, de selektiva besöken och den på det hela taget deskriptiva bedömningen till förmån för allmänna besök och införandet av en fyrgradig skala för betygssättning av var och en av utbudets aspekter.

Processen har genomgått en fortlöpande utveckling och förbättring sedan 1993, men alla versioner av ämnesgranskningen har innefattat vissa nyckelmoment. De inkluderar i första hand principen om granskning av kollegor (utbildade av HEFCE/QAA) och innefattar ett besök på omkring fyra dagar på institutionen, ett självbedömningsdokument, extern utvärdering i ljuset av institutionens egna mål och en publicerad utredning. Besöken leds av en granskningsordförande som inte är fackman och omfattar diskussioner med personal och studenter, granskning av institutionens och universitetets dokumentation av kvalitetssäkringsprocedurer, inklusive de externa granskarnas utredningar, granskning av studenternas betygssatta arbeten och direkt observation av undervisningen. Under en tid graderades de individuella undervisningstillfällena, liksom den totala undervisningskvaliteten, på en skala från 1 till 4.

Under tidsperioden från 1993 till slutet av 2001 har praktiskt taget alla ämnen blivit granskade en gång på varje institution. Trots QAA:s berättigade invändningar att det var meningslöst att slå ihop de sex olika betygen för att komma upp till maximalt 24 poäng, började universiteten själva snabbt att göra det och de inhemska dagstidningarna satte upp tabeller med kvalitetsligor. Uppfattningen att omdömena har visat en gradvis förbättring under perioden har givit upphov till två olika tolkningar. Cynikererna anser att universiteten har lärt sig att ”spela med” eller att granskarna har undergrävt systemet genom att vara generösa mot sina kollegor – onekligen ett tänkbart problem inom alla liknande system. De mer optimistiska ser förbättringen i bedömningarna som ett tecken på att universitetet faktiskt har förbättrat kvaliteten på sitt utbud som en reaktion på den externa granskningen och på att resultaten har publicerats.

Den sista fasen i utvecklingen följde i spåren efter Dearingkommissionens rapport 1997 om högre utbildning (Dearing, 1997), som ledde till ytterligare en radikal förändring (eller rättare sagt en rad samordnade förändringar) i den externa kvalitetskontrollens inverkan på universiteten. I framtiden skulle ämnesgranskningen inte bara ta hänsyn till kvaliteten på studenternas inlärningsupplevelse utan också vetenskaplig standard. För att tänkbara studenter och andra ”intressenter” i högre utbildning, till exempel potentiella arbetsgivare till personer som tagit examen, skulle kunna veta vad de kunde förvänta sig av en given examen, skulle universiteten

tvingas publicera en tydlig redogörelse för vilket inlärningsresultat man avsåg att varje studieprogram skulle ge och tvingas visa hur undervisningen gick till och bedömdes och i vilken utsträckning studenterna uppnådde de tänkta resultaten. För mer detaljerad information se QAA:s ”Handbook for Academic Review” (QAA, 2000).

Ännu mer radikalt och betydelsefullt var införandet av en rad externa referenspunkter, som tagits fram av bland andra representanter från institutionerna för högre utbildning, mot vilka programmen skulle bedömas, även om detta fortfarande skulle göras i ljuset av de internt definierade målen. Dessa referenspunkter är: två nationella kvalifikationsramar (med en separat för Skottland på grund av deras särskilda uppbyggnad av högre utbildning), som definierar standarden på grund- och doktorsexamina; normförklaringar som fastställer förväntningarna på standarden och det allmänna innehållet i ”honours”-examina i breda ämnesområden; etiska regler som fastställer de etiska riktlinjer som institutionerna för högre utbildning förväntas följa när det gäller till exempel bedömningen av studenterna, godkännande och granskning av program, extern granskning, stöd till studenter med handikapp och så vidare. Tyngdpunkten i detta nya granskningssystem ligger på en extern bekräftelse av den interna kvalitetshanteringsens effektivitet i ljuset av externa förväntningar på standarden. Den här utvecklingen följer med all önskvärd tydlighet intentionerna i Bologna-deklarationen.

Det nya systemet började gälla i oktober 2000, inledningsvis i Skottland, där det inte förekommit någon granskning på ungefär två år, och skulle införas i resten av Storbritannien från januari 2002. De gamla universiteten i England hade under en tid uttryckt oro för den grad av granskning de var föremål för och den administrativa börda detta åsamkade dem. Under perioden före de allmänna valen i juni 2000 var detta missnöje särskilt starkt uttalat, med en självvald elitgrupp av äldre universitet (den så kallade Russellgruppen) i spetsen för utspelet att återgå till ämnesgranskning enbart på stickprovsbasis. Den avgående utbildningsministern gick i princip med på ett 40-procentigt stickprov och efter valet gav den nye ministern med sig ytterligare. I skrivande stund verkar det troligt att bara 10 procent av ämnen på institutionerna för högre utbildning kommer att bli föremål för extern granskning och man kommer i större utsträckning än tidigare att förlita sig på intern kvalitetssäkring.

Är regeringens underförstådda förtroende för de interna systemen berättigat? Även om det kan ligga en viss sanning i den mer cyniska tolkningen av de förbättrade bedömningarna vid den externa granskningen, verkar det rimligt att dra slutsatsen att de flesta universitet har gjort avsevärda framsteg när det gäller att säkra och förbättra kvaliteten på sitt utbud. Exempelvis har mekanismer för godkännande och granskning av läroplaner fast-

ställt, vilka säkerställer att dessa är sammanhängande och aktuella. Utbildningsresurser, inklusive sådana för IKT, förbättras och uppdateras regelmässigt. Nästan alla institutioner för högre utbildning har infört system för kollegieutvärdering. Man efterfrågar regelbundet studenternas åsikter om program och undervisningskvalitet genom enkäter och representation i arbetsgrupper. Den akademiska personalen förväntas inte bara ägna sig åt forskning utan även åt personalutveckling som är relaterad till undervisningen.

Extern granskning av kvalitetshanteringsystem på institutionell nivå kommer att fortsätta. Men kan vi lita på att universiteten kommer att fortsätta att förbättra sig utan detaljerad granskning på ämnesnivå? Ämnesgranskningrapporter (<http://www.qaa.ac.uk/revreps/reviewreports.htm>) och ämnesöversiktsrapporter (<http://www.qaa.ac.uk/revreps/subjrev/overviews.htm>) hänvisar till "nyligen införda" inslag. Eftersom de har erfarenhet av det, erkänner institutionerna ofta, inofficiellt, värdet av extern granskning och håller med om att en nära förestående extern granskning har tvingat dem att ta sig tid till att utvärdera vad de gör och införa rutiner som de vet förväntas av dem. Kommer detta att fortsätta utan yttre tryck? Det som har hänt när det gäller införandet av IKT på brittiska universitet kan kanske ge oss en antydning om det troliga svaret på den frågan.

I oktober 1999 publicerade HEFCE en rapport om IKT-material för inlärning och undervisning inom högre utbildning och vidareutbildning i Storbritannien (*Communications and information technology materials for learning and teaching in UK higher and further education* – HEFCE 1999 : 99/60). Inriktningen på studien var att fastställa "i vilken utsträckning IKT-material håller på att utvecklas och hur väl det sprids för bredare användning". (s. 1) För att kunna inse betydelsen av resultatet måste man komma ihåg att HEFCE i Storbritannien mellan 1992 och 1996 gemensamt finansierade en verksamhet som kallades för The Teaching and Learning Technology Programme (TLTP) för att göra undervisning och inlärning mer produktiv och effektiv genom att stå för finansieringen om universiteten tillskapade datorstödda utbildningsmaterial i en lång rad ämnen. Den totala kostnaden för de 76 godkända projekten var 38,7 miljoner pund, inklusive universitetens bidrag (källa: HEFCE, 2001).

Kapitel 3 i HEFCE 99/60 upprepar en mängd nedgörande kritik av TLTP-initiativet, som först avlossades av revisorerna Coopers och Lybrand 1996. Projekt kritiserades för "en förkrossande aningslöshet" vad beträffar svårigheterna med den utbildningsuppgift de stod inför; införandestrategierna var dåliga eller obefintliga; projekt hade inte alltid stöd från den högre ledningen och kunde därför inte ta sig an institutionella gränser; det fanns inga verksamhetsplaner och inga marknads- eller behovsundersökningar. (HEFCE 1999: 99/60 s. 21) Faktum är att bara fem TLTP-pro-

jekt producerade material som har använts i större omfattning inom sektorn och bara tretton framställde material som för närvarande används i måttlig utsträckning (HEFCE 1999: 99/39). Beträffande de återstående 58 projekten användes det material de producerade knappt utanför universiteten eller konsortierna som hade producerat dem.

Produktionen av IKT-kursprogramvaror under 1990-talet inskränktes naturligtvis inte till de projekt som finansierades genom TLTP-verksamheten. HEFCE:s forskning om materialutveckling för både högre utbildning och vidareutbildning identifierade omkring 308 exempel på överförbara material, av vilka 74 procent framställdes av enskilda institutioner och bara 19 procent av konsortier. Extern finansiering förekom bara i 31 procent av fallen. Den allmänna bilden är klar: IKT-material utvecklas huvudsakligen av enskilda institutioner för egna syften utan extern finansiering. Dessutom framställs de mestadels för att stödja och förbättra utbildningen, inte för att ersätta vanlig klassrumsundervisning. Bara 15 procent av materialen hade utformats för att ersätta någon del av befintliga läroplaner, 35 procent betraktades som väsentlig för läroplanen och 30 procent var avsedda som ytterligare utbildningsresurser. HEFCE undersökte också siffrorna för överföringsbara IKT-material som fanns på olika ämnesbaserade CTI-centrer (Computers in Teaching Initiative) i Storbritannien (för detaljerad information, se <http://www.ariadne.ac.uk/issue5/cti/>). Bara 15 procent av dessa material hade producerats av institutioner (huvudsakligen inom högre utbildning) medan 67 procent kom från kommersiella källor, huvudsakligen nordamerikanska. Inte nog med det, utan personalen använde IKT-baserade kursprogramvaror, inklusive TLTP-material, i mycket lägre grad än produktionsverktyg (t. ex. ordbehandlingsprogram), e-post och Internet, och de använde IKT i mycket mindre omfattning till undervisning än till administration och forskning (HEFCE 99/60 s. 21). Det finns därför inte mycket som tyder på att TLTP-erfarenheten ledde till något omfattande intresse för IKT inom den brittiska högre utbildningen. Eller som det sägs i HEFCE:s forskningsnoteringar: ”Bara ett förhållandevis litet antal institutioner har fastställt ökningen av användningen av IKT som en del av deras undervisnings- och inlärningsstrategi” (HEFCE 1999 99/60 s. 8). Varför skall det behöva vara på det sättet?

En förklaring står att finna i QAA:s egen metod. Medan det blev praktiskt taget obligatoriskt för ämnen och institutioner att utforma en undervisnings- och inlärningsstrategi, gjordes det inga försök att specificera särskilda undervisnings- och inlärningsmetoder. Med tanke på att det inte förekom någon uppmuntran från centralt håll att inlemma IKT i den högre utbildningens läroplaner, till skillnad från skolorna där det nu är obligatoriskt att göra det (se webbplatsen för läroplanerna för år 2000: <http://curriculum2000.co.uk/>), var det fritt fram för universiteten att fortsätta med den

policy de hade bestämt sig för, vilket i vissa fall innebar att det inte blev någon policy alls.

Vi fick några svar från institutioner som inte hade ägnat särskilt många tankar åt att tillhandahålla IKT för undervisning och inläring, förutom ombesörjandet av maskinvara för grundläggande studentapplikationer. Man kan dessutom anta att ett avsevärt antal av de institutioner som inte svarade på enkäten också hamnar i den kategorin.

(HEFCE 1999: 99/60 p. 60)

Det finns ett otal anledningar till varför det skulle vara på det sättet, till exempel de verkliga problem som hör samman med att binda sig för IKT på institutionell nivå. Dessa är huvudsakligen svårigheten med att bekosta införandet av IKT på grund av de omfattande institutionella följdverkningarna; otillräcklig infrastruktur och teknisk support, vilket hör samman med den snabba utvecklingstakten inom det här området; brist på ledarskap på högre ledningsnivå och/eller dekan- eller prefektnivå; motstridiga prioriteringar hos personalen (mestadels mellan forskning och undervisning); brist på efterfrågan från studenternas sida; brist på personalutbildning i IKT och brist på bra IKT-kursprogramvaror.

Följden blev att i synnerhet många av de forskningsledda universiteten nöjde sig med att utveckla allmänna kommunikationstekniker, men såg ingen fördel i att investera i material för undervisning och inläring. Mot bakgrund av de hinder som anges ovan föredrog de flesta andra universiteten att skynda långsamt och undvek att binda upp centrala resurser på IKT medan de främjade småskaliga förnyelser på institutionsnivå, vilka ibland finansierades med hjälp av anbudsförfaranden.

Det fanns emellertid en liten grupp av universitet som tog det kollektiva beslutet att investera i IKT-utveckling som en viktig del av sina undervisnings- och utbildningsstrategier. Det fanns många olika anledningar till detta, bland annat en önskan om att stödja internationella distansutbildningsinitiativ inför en ökande internationell konkurrens, att inrätta en marknadsnisch i utbudet av IKT för att främja studentrekryteringen, att stödja åtgärder i riktning mot studentcentrerad utbildning och bredda deltagandet. Dessa universitet investerade i central service av ett eller annat slag för att hjälpa personalen tillskapa och använda IKT i undervisning och inläring. Vissa gick till och med längre och började införa Learning Management Systems (som ibland går under namnet Virtual Learning Environments).

De här observationerna grundas på data som samlades in 1999 och är bara internt tillgängliga för HEFCE. För att få en aktuellare syn på universitetens policy när det gäller IKT, genomförde vi en egen undersökning av universitetens undervisnings- och inlärningsstrategier som publicerats på

Internet. Vi undersökte 101 universitet för att hitta tecken på institutions-täckande policylösningar och bortsåg från dokumentation som inte innefattade hela universitetet. Det var ett av skälen till att det inte gick att få data från 58 av de 101 universiteten. Även om enskilda skolor eller institutioner emellanåt publicerade sin undervisnings- och inlärningspolicy på Internet, så lade antingen inte universitetet själv ut den typen av dokument på sin webbsida (43 av dem hamnade i den här kategorin) och, om de gjorde det, så förhindrade de tillgång till dem utifrån (15 av dem förhindrade tillgång till sina undervisnings- och inlärningsstrategier). Detta återspeglar i sig självt på ett intressant sätt de brittiska universitetens svar på den utmaning som de nya teknikerna innebär för institutionella strukturer, sedvanor och inställningar.

Av de 43 universitet som lade ut sina undervisnings- och inlärningsstrategier på Internet hade alla olika uppfattning, ibland i utpräglat hög grad, om vad som skulle tas med och vad som skulle uteslutas. Detta är ganska förvånande eftersom HEFCE i september 1999 kom ut med riktlinjer för vad ett undervisnings- och inlärningsdokument skall innehålla (HEFCE 99/55). Exempelvis lade flera universitet fram strategier som innehöll principer och förhoppningar, men som ignorerade frågor om förverkligandet av t. ex. resursplanering och personalutveckling. Andra lade fram dokument som underlät att beskriva de kvalitetssäkringsförfaranden som styrker utvecklingen och utförandet av universitetens program. Vi inriktade vår uppmärksamhet på följande frågor:

Fråga 1: Motivering till ett IKT-inslag inom undervisnings- och inlärningsstrategin

Bara 24 av de 43 institutionerna gav en motivering, om än aldrig så kortfattad, för utvecklingen av IKT som ett inslag i deras undervisnings- och inlärningsstrategi. De faktorer som oftast angavs som motiv för universitetets IKT-åtgärder var att möta utmaningen från en allt mångsidigare studerandekår, stödja flexiblare inläring, bredare tillgång till högre utbildning, förbättrad inläring, utvecklandet av studentinriktad inläring, effektivitetsvinster och stöd för distansutbildningsprogram. Av de 19 institutioner som inte angav någon motivering, nämnde 9 av dem behovet av att uppgradera sina befintliga IKT-resurser för att kunna uppnå sina undervisnings- och inlärningsmål, men 10 institutioner hänvisade inte alls till någon samlad insats för att förbättra IKT-utbudet.

Fråga 2: Centralt tillhandahållande av maskinvara och andra resurser för att stödja IKT

27 av 43 universitet band sig för att uppgradera sina IKT-resurser för att främja undervisning och inläring. De övriga gjorde mer allmänna utta-

landen om pågående förbättringar av universitetets infrastruktur, men underlät att göra kopplingen till IKT och undervisning och inläring.

Fråga 3: Centralt ombesörjd personalutveckling relaterad till IKT

12 av de 43 universiteten gjorde uttalade hänvisningar till centrala åtgärder för att hjälpa personalen klara av de tekniska och pedagogiska frågor som omgärdar IKT för undervisning och inläring. Av dessa tolv specificerade inte sex vilken typ av stöd och i vilken omfattning. Ett universitet nöjde sig till exempel med att konstatera att ”undervisnings- och stödpersonal kommer att ges stöd och råd beträffande utformningen och utförandet av öppen inläring”. De sex institutioner som klart förband sig att åstadkomma personalutveckling hade antingen specialistfunktioner som kunde stå för denna service eller planerade att inrätta en sådan funktion. Ett universitet skall ”inrätta en enhet för inlärningsutveckling som skall stödja den akademiska personalen vid utvecklingen och utförandet av distribuerade inlärningsmöjligheter”. Vid 31 av de 43 institutionerna förband man sig överhuvudtaget inte till centralt erbjudna personalutvecklingsmöjligheter.

Fråga 4: Framställningen av IKT-material för inläring

Ett av de tydligaste budskapen som kom fram ur TLTP-initiativet är att det var nödvändigt med storskalig finansiering för att få fart på framställningen av IKT-material i Storbritannien och att slutresultatet var ytterst blygsamt. Det var med andra ord inte så konstigt att bara fyra universitet vidtog åtgärder för att åstadkomma de medel som behövdes för att utveckla IKT-material. Ett universitet (inte öppna universitetet) hade redan inrättat en ”central enhet med experter ... för att arbeta med kursgrupperna vid utformning och utveckling av program”. Enheten i fråga ”består av utbildningsdesigner, webbdesigner, grafikkonstnärer och utvecklingstjänstemän”. Det stora flertalet av de övriga 39 institutionerna nöjde sig vanligen med att erbjuda understöd till den personal som var villig att lägga upp en del av sitt undervisningsmaterial och sina kursbeskrivningar på universitetets intranät: en begriplig hållning inom den gradualistiska, icke-interventionistiska ram som är typisk för de flesta brittiska universitet.

Fråga 5: Inrättande av administrativa system för utbildning

Sju universitet hade antingen för avsikt att inrätta datorstödd undervisning (VLE – Virtual Learning Environment) eller ett administrativt system för utbildning (LMS – Learning Management System) eller hade redan gjort det. Ytterligare en institution, London School of Economics, tillhör två online konsortier för utbildning (Fathom på <http://www.fathom.com/> och Unext på <http://www.unext.com/>) och ser därför till viss del sin IKT-ut-

veckling i ljuset av detta. Av de sju var det bara ett som hade ett fungerande LMS, medan de andra sex antingen var i planeringsstadiet eller höll på med pilotstudier. För Storbritannien som helhet är antagligen den riktiga siffran högre eftersom det är känt att vissa universitet som inte gör sina undervisnings- och inlärningsstrategier tillgängliga på Internet har inrättat sitt eget LMS eller har köpt en kommersiell produkt. Av HEFCE-rapporten (HEFCE 1999 99/60 s. 58) framgår till exempel att ett universitet har köpt Lotus Learning Space.

Bortsett från de administrativa, ekonomiska och tekniska frågorna som hänvisades till tidigare finns det andra relevanta faktorer när det gäller att inrätta LMS. Man har mest nytta av LMS vid institutioner som måste hantera många studenter som när de börjar inom högre utbildning behöver mer stöd, i alla fall i inledningsskedet, än andra som började samtidigt. För dessa studenter kan det vara en avsevärd fördel att arbeta inom en virtuell inlärningsmiljö, som är tillgänglig dygnet runt och som kan erbjuda omfattande hjälp med inläringen. Universitet som inte anser sig ha den här typen av stödjande roll känner knappast något behov av LMS.

Fråga 6: Integrering av studentprogramsadministrationen med hjälp av LMS

Här var det återigen 6 av 43 universitet som uppgav att de antingen planerade att införa, eller redan hade infört, ett IKT-baserat informationssystem för studentadministrationen för att till exempel hålla reda på studenternas framsteg, programval och betyg. Intressant nog hörde bara fyra av de sex till samma grupp som övervägde att inrätta LMS. Ingen av institutionerna övervägde möjligheten att kombinera inlärningsfunktionen med den administrativa funktionen i samma system, trots att man åter bör ha i åtanke att det här bara rör sig om mindre än 50 procent av det totala antalet brittiska universitet.

Vad skall man då säga om dessa resultat? Även om man tar hänsyn till det faktum att vi bara hade tillgång till undervisnings- och inlärningsstrategierna för 43 institutioner är mönstret tydligt: brittiska universitet har låtit sig påverkas av det yttre trycket från HEFCE och QAA att ta itu med kvaliteten i undervisningen och inläringen, men i avsaknad av ett liknande tryck – eller finansiering – att införa IKT-lösningar inom undervisning och inläring, har mycket litet åstadkommit hittills. Jämför detta med situationen inom grundskoleutbildningen, där avsevärda framsteg har gjorts, inom ramen för The National Grid for Learning (<http://www.ngfl.gov.uk/>), med att utnyttja IKT över hela läroplanen i syfte att höja standarden. Under dessa omständigheter, och med tanke på att det håller på att utvecklas en global marknad för e-utbildning med amerikanska universitet i spetsen, är det inte så konstigt att den brittiska regeringen tog initiativet till e-universitetet.

I februari 2000 aviserade den brittiska regeringen e-universitetsprojek-

tet, som hade initierats, utformats och koordinerats av HEFCE. Projektet fick 62 miljoner pund i anslag för perioden 2001-2004 och skulle ägas, upprättas och drivas gemensamt av ett konsortium av institutioner för högre utbildning i samarbete med den privata sektorn och utländska parter. Det skulle inrikta sig på att tillfredsställa ett ökande behov av program för högre utbildning både i Storbritannien och, i synnerhet, utomlands. Projektet skulle vara av en storleksordning som var konkurrenskraftig internationellt och upprättas kring en kärna bestående av grundarna, men där även andra institutioner för högre utbildning skulle delta.

I oktober 2000 publicerade HEFCE företagsmodellen som utarbetats av PriceWaterhouseCoopers (hela dokumentet finns i HEFCE Report 00/44 och en sammanfattning i HEFCE Consultation 00/43). I mycket stora drag består företagsmodellen av The e-Learning Holding Company Ltd. (Hold-Co), som ägs av sektorn för högre utbildning, och ett driftansvarigt företag som arbetar under licens från holdingbolaget, och utformat som ett joint venture-partnerskap mellan holdingbolaget och andra organisationer. Det driftansvariga företaget, som kallas UK eUniversities Worldwide Ltd., bedriver verksamheten inom e-universitetet.

Institutionerna för högre utbildning inbjöds att yttra sig över planen till november 2000 och deras yttranden offentliggjordes i februari 2001. Generellt sett var de 77 institutioner som yttrade sig nöjda med företagsmodellen, men uttryckte oro beträffande tre faktorer. Dessa var:

- studentstöd: det ursprungliga förslaget gick ut på att stödet skulle inlemmas i materialet och lämnas ut på entreprenad till specialister, men ett okänt antal yttranden uttryckte allvarliga betänkligheter
- materialframställning: det uttrycktes oro för kostnaderna, inte minst med tanke på behovet av regelbundna uppdateringar
- kvalitetssäkring: de roller som institutionerna för högre utbildning, e-universitetet, kvalitetssäkringsbyrån för högre utbildning (QAA) och externa granskare skulle ha ansågs dåligt definierade

(Källa: HEFCE 00/43)

Det uttrycktes också en viss oro vad gällde tekniken, i första hand bristen på överenskommen standard. Denna oro kunde i stort sett stillas när samgåendet med Sun Microsystems tillkännagavs den 19 oktober 2001 (för mer detaljerad information, se HEFCE:s webbsida: http://www.hefce.ac.uk/news/HEFCE/2001/euni_oct.htm). Samgåendet med Sun innebär att e-universitetet kommer att använda Suns Enterpriseservrar. Man kommer att använda operativsystemet Solaris, LMS-systemet LearnTone, Internetprogramvaran iPlanet och programmeringsspråket Java. Slutligen kan sägas att av de totalt omkring 80 projektförslag som inlämnades från brittiska universitet valdes tre ut som pilotprojekt när det gällde utvecklingsmetod

och teknikplattform. De aktuella projekten var Cambridge University och Open University, med en modul på mastersnivå i inläring i den nätbase-
rade ekonomin, Sheffield Hallam University, med en MSc i informations-
teknologi och management och University of York och andra medlemmar
av Worldwide Universities Network (se: <http://www.wun.ac.uk/>), med en
MA i politik och förvaltning (socialt skydd).

Den här utvecklingen är verkligen avsevärd i fråga om de ämnen vi har
undersökt. För det första innebar samgåendet med Sun något som skulle
kunna bli standard vad avser IKT inom den högre utbildningen i Storbri-
tannien. Till och med före tillkännagivandet om samgåendet med Sun hade
e-universitetet klargjort att IKT-material och, typiskt nog, tjänster vid de
medverkande universiteten skulle behöva anpassa sig efter viss standard:

För att garantera studenterna lättillgänglighet och maximal interoperabilitet mellan program och anordnare förutsätts att elektroniskt material anpassas till den standard som håller på att utarbetas för utbildningsobjekt. Detaljerna är under utarbetning, men kommer att innefatta standard som härrör från Instructional Management Systems (IMS) och The Shareable Courseware Object Reference Model ('SCORM'). Vidare kommer råd att ges till institutionerna om vilka åtgärder de behöver vidta för att garantera att deras material och tjänster faktiskt överensstämmer med erforderlig standard.

(HEFCE Cirkulärbrev nr 06/01 s. 3)

Innebörden är uppenbar: e-universitetet kommer att användas för att tillhandahålla, både för de inhemska och utländska marknaderna, de högkvalitativa, IKT-baserade kurser (på akademisk grundexamens- och doktorendnivå) som TLTP-initiativet så uppseendeväckande misslyckades med att tillhandahålla och som sektorn för högre utbildning, generellt sett, inte har kunnat göra framsteg med av skäl som tidigare angivits.

Att förvalta förändring är aldrig lätt, i synnerhet inte i stora, offentliga enheter med en lång tid av självstyre bakom sig och därför har, kanske ofrånkomligen, reaktionen från huvuddelen av de brittiska universiteten på de utmaningar som nämndes i inledningen till det här kapitlet, karakteriserats av gradualism och konservatism, och de har bara låtit sig påverkas av trycket när det blivit för stort att stå emot, medan de samtidigt har försökt bibehålla systemets tidigare jämvikt. Men det finns vissa institutioner som har intagit en mer positiv och framåtblickande hållning, tagit till sig den nya kvalitetskulturen och som använder ny teknik för att förbättra inlärningskvaliteten och bredda deltagandet. Den tydliga skillnaden i förhållningssätt är ytterligare en indikation, om det nu skulle behövas, på den sociala klyfta som fortfarande i så hög grad kännetecknar det brittiska utbildningssystemet.

Referenser

Bolognadeklarationen: http://www.unige.ch/cre/activities/Bologna Forum/Bologne1999/bologna_declaration.htm

Coopers and Lybrand, 1996, The Evaluation of the Teaching and Learning Technology Programme (Utvärdering av teknikprogrammet för undervisning och inläring).

Dearingrapporten 1997: <http://www.leeds.ac.uk/educol/ncihe/>

QAA 2000 Handbook for Academic Review (Kvalitetssäkringsbyrå för högre utbildning 2000: Handbok för akademisk granskning) (http://www.qaa.ac.uk/public/acrevhbook/acrevhbook_textonly.htm)

HEFCE 1999: 99/55 Institutional learning and teaching strategies: A guide to good practice (Institutionella inlärnings- och undervisningsstrategier: En vägledning i god praxis)

http://www.hefce.ac.uk/pubs/hefce/1999/99_55.htm

HEFCE 1999: 99/39 Use of TLTP materials in UK higher education (Användning av TLTP-material i brittisk högre utbildning)

http://www.hefce.ac.uk/pubs/hefce/1999/99_39.htm

HEFCE 1999 : 99/60 Communications and information technology materials for learning and teaching in UK higher and further education (IKT-material för inläring och undervisning inom brittisk högre utbildning och vidareutbildning) http://www.hefce.ac.uk/pubs/hefce/1999/99_60.htm

HEFCE Samråd 00/43 e-University project: business model (e-universitetsprojektet: företagsmodell)

http://www.hefce.ac.uk/Pubs/HEFCE/2000/00_43.htm

HEFCE 00/43 Responses to consultation on the proposed e-University business model (Yttrande beträffande den föreslagna företagsmodellen för e-universitetet) <http://www.hefce.ac.uk/partners/euniv/conresp.htm>

HEFCE Utredning 00/44 Business model for the e-University (Företagsmodell för e-universitetet)

http://www.hefce.ac.uk/Pubs/HEFCE/2000/00_44.htm

HEFCE 2001: Teaching and Learning Technology Programme (TLTP) (Teknikprogrammet för undervisning och inläring)

<http://www.hefce.ac.uk/initiat/tltp/tltp.htm>

HEFCE Cirkulärbrev nummer 06/01 e-University: invitation to express interest in pilots to develop e-learning programmes (e-universitetet: inbjudan att anmäla intresse för pilotprojekt för att utveckla e-utbildningsprogram) http://www.hefce.ac.uk/pubs/circlets/2001/c106_01.htm

Att skapa kvalitativ multimedie- och onlineinläring genom en blandning av ledning, design, utveckling, utvärdering och utbildning

Mike Keppell

Inledning

I det här kapitlet beskrivs de huvudprinciper som kommit till användning för att åstadkomma kvalitativa undervisnings- och utbildningsresurser för en teknikförstärkt inlärmingsmiljö. Kapitlet inleder med att skissera det utbildningssammanhang där omvandlingen av en traditionell läroplan ägde rum och den organisatoriska struktur som infördes för att underlätta dessa förändringar. Därefter diskuteras den ledning, design, utveckling, utvärdering och utbildning som infördes för att skapa nätbaserade och datorunderstödda inlärningsmoduler (Computer-Facilitated Learning – CFL) för läroplanen. Dessa aspekter slås samman i ett systembaserat förfarande. Inte minst använder sig vårt grepp av ett systemtänkande som en samlande ram för ledning, undervisningsdesign och utbildning. Systemtänkande är en begreppsmässig stomme som prövar det inbördes förhållandet mellan de ofta skilda sidorna av ledning, design, utveckling och utvärdering av multimedie- och onlineresurser. Detta systembaserade tillvägagångssätt hör intimt samman med de sidor som innebär ett man skapar gemensamma visioner (mål, värderingar och uppgifter som kan förstås), en förklaring till mentala modeller (djupt rotade antaganden om hur vi ser på världen), gruppinläring (tänka tillsammans, åstadkomma någonting som inte kan åstadkommas ensam) och självkontroll (ständigt fortsätta att lära och förbättra sig) (Senge, 1990).

Universitetsmiljön

Den press på internationalisering som ställs på den högre utbildningen har tillsammans med den digitala revolutionen skapat en spänning som genomsyrar universitetsmiljöerna runt om i världen. Den ”digitala revolutionen” har förändrat vår syn på undervisnings- och inlärningsprocesserna genom att omvandla det sätt på vilket ”kunskap lagras, nås, sprids, analyseras och framställs”. I likhet med många andra universitet runt om i världen inriktar sig den strategiska och operativa planen vid Melbournes universitet särskilt på detta i förändring stadda utbildningsmässiga sammanhang och lägger tonvikten på IT-, multimedia- och onlineinläring som en del av en kvalitativ undervisning och utbildning. Specifika mål och strategier är att ”ge alla som studerar vid universitetet tillgång till utbildningsservice online ...” och att ”i hög grad prioritera integreringen av nya multimedia och närliggande undervisningsteknik och pedagogik i uppläggningsen och utformningen av läroplanerna” liksom att ”sörja för högkvalitativ, professionell utveckling och understöd för att hjälpa lärarna att förbättra kvaliteten på sin undervisning” (University of Melbourne Strategic Plan Perspective, 2000). För att kunna införa dessa strategier måste lärarna noggrant granska sina nuvarande undervisnings- och inlärningsmetoder. Närmare bestämt kan det bli nödvändigt för den enskilde läraren att tänka om och forma om befintliga, traditionella läroplaner, som innebär undervisning ansikte mot ansikte, för att kunna ta ny teknik med i beräkningen. Lockyer, Patterson & Harper (2001) menar att det inte alltid är så lätt att gå direkt till mer teknikbemängda inlärningsmiljöer. De anser ”att det inte var möjligt att gå direkt från en miljö med undervisning och inläring ansikte mot ansikte till en onlinesituation utan att tänka om och noga föreställa sig hur pedagogiken kan anpassas och förverkligas med hjälp av den lämpligaste tekniken” (s. 276). För att främja teknikanvändningen satsade universitetet avsevärda resurser på en universitetstäckande utvecklingsfond för multimedia. Denna fond svarar för anslagstilldelningen vid tillskapandet av multimedia- eller onlinebaserade inlärnings- och undervisningsresurser som lämpar sig för undervisning på grund- eller doktorandnivå. Kommittén tilldelar också fondmedel som främjar samarbete mellan lokala och internationella universitet. Jag nämner detta sammanhang eftersom det hade en betydande inverkan på de multimediala undervisningsresurser som var tillgängliga för läroplansförändringen som genomfördes av fakulteten för medicin, odontologi och hälsovetenskap 1999.

Utbildningsmässigt sammanhang

Den medicinska utbildningen vid universitet i Melbourne har av tradition grundats på discipliner. Under utbildningens tidiga år började studenterna ofta med skilda ämnesblock från de sex prekliniska avdelningarna anatomi

och cellbiologi, biokemi och molekylärbiologi, mikrobiologi och immunologi, patologi, farmakologi och fysiologi. Studenterna stötte på kliniska scenarier först senare under utbildningen (huvudsakligen under år 4-6) sedan de hade fått insikt i de för medicinen relevanta, grundläggande vetenskaperna. Interna granskningsmekanismer och feedback från studenterna hade under senare år framhävt ett antal brister i den traditionella utbildningen. I stora drag kan dessa sägas innefatta otillräcklig integration mellan de grundläggande och kliniska vetenskaperna, otillräcklig uppmärksamhet ägnad åt att lära ut kommunikationsfärdigheter, problemlösningsfärdigheter och hälsans sociala aspekter, samt ett överflöd av biomedicinska detaljer som förvärrades av en onödig dubbling av innehållet i ämnen som hade sitt ursprung i olika institutioner. I ett försök att rätta till dessa brister, och samtidigt införliva aktuella medicinska utbildningsteorier, infördes en ny medicinsk läroplan 1999. Den pedagogiska modellen för den nya medicinska läroplanen förenar inslag från problembaserat lärande (Problem-Based Learning – PBL) och självstyrkt lärande (Self-Directed Learning – SDL) (Koschman, Kelson, Feltovich & Barrows, 1996). Under terminerna 2-5 inriktar man sig på medicinska problem (som kallas för ”Veckans problem”), som läggs fram för studenterna i små, handledda grupper. Ett av de viktigaste inslagen i den nya läroplanen är den horisontella integrationen mellan disciplinerna och den vertikala integrationen av kliniska situationer med grundläggande vetenskapligt material (Keppell, Elliott & Harris, 1998; Keppell, Kennedy, Elliott & Harris, 2001).

Fakultetens omorientering av den medicinska utbildningen omfattade ett avsevärt mått av analys, planering, resursinvestering, personalanskaffning och grundläggande förändringar av undervisnings- och inlärningsmetoderna. Att ändra de traditionella tillvägagångssätten för undervisning och lärande till ett problembaserat lärande innebar en betydande pedagogisk omsvängning för lärarna inom fakulteten. Förutom denna grundläggande förändring i läroplanen betonades också i hög grad nätbaserade och multimediala undervisningsresurser. Detta avsevärda avsteg från den traditionella medicinska läroplanen krävde stöd från lärarpersonalen i en lång rad olika discipliner. Ett antal forskare har undersökt vikten av sammanhang när man ställer sig bakom en så stor förändring som omläggningen av fakultetens läroplan. Man kom fram till att ”införandet av nyheter krävde medvetenhet hos och starkt stöd från administratörerna, en hängiven och utslagsgivande lärarkår som arbetade för förändringen, kommunikationskanaler som ofta användes av personalen för att främja förändringen och ett klimat som får dem som inte anpassar sig att känna sig ’utanför’ om de inte börjar anpassa sig eller går framåt” (Altschuld & Witkin, 2000, s. 182). Författarna menar dessutom att dessa faktorer kan vara avgörande för huruvida införandet av innovationen skall lyckas eller inte.

Informationstekniken

Utnyttjandet av informationstekniken (IT) är en viktig beståndsdel i den nya läroplanen. IT används för att leverera ett medicinskt innehåll på två sätt. Dels användningen av det nätbaserade "Veckans problem" i TopClass Learning Framework och dels självständiga, datorunderstödda inlärningsmoduler. TopClass Learning Framework tillhandahåller en central plats där studenterna kan få tillgång till kursarbetet online, fullständiga självbedömningstester, ta del av klassmeddelanden, delta i diskussionsgrupper och skicka och ta emot meddelanden från lärare eller studiekamrater. "Veckans problem" lämnas till studenthandledarna via nätet genom TopClass. I dagens läge, när den medicinska läroplanens tredje år är till ända, har 60 "Veckans problem" utformats, utvecklats och införts. Omkring 120 "Veckans problem" kommer att behövas för att täcka hela läroplanen. Resurser för självstyrd inläring, i form av datorunderstödda inlärningsmoduler, krävs också för att backa upp kärninnehållet i problemen. Omkring 70 moduler används för närvarande eller är under utveckling inom fakulteten, och man räknar med att 100 moduler kommer att behövas för att täcka läroplanen i sin helhet.

Datorbaserade "Veckans problem"

Varje "Veckans problem" inleds med en aktiverare i ljud eller bild. Syftet med aktiveraren är att lägga grunden för problemet genom att ge studenterna en bild av den hypotetiske patienten och en del av de omständigheter som omger det medicinska skeendet (Elliott, Keppell, 2000). När studenterna tar del av aktivararen och övrig information skall de ange de viktigaste medicinska uppgifterna om individen i fråga. Efter aktiveraren får studenterna i uppgift att notera information om patienten, fastställa problemen, räkna upp troliga orsaker till varje problem (hypoteser), ge en förklaring till varje hypotes, ställa upp hypoteserna i prioriteringsordning och sedan avgöra vilken ytterligare information (kroppundersökningar, laborietester, etc.) som behövs för att skilja mellan hypoteserna. Under den här processens gång får studenterna ytterligare uppgifter om aktuell medicinskt tillstånd, anamnes, kroppundersökning, förlopp och undersökningsresultat. Ett exempel på "Veckans problem" finns på:
<http://www.medfac.unimelb.edu.au/Med/examplePOW/trigger.html>.

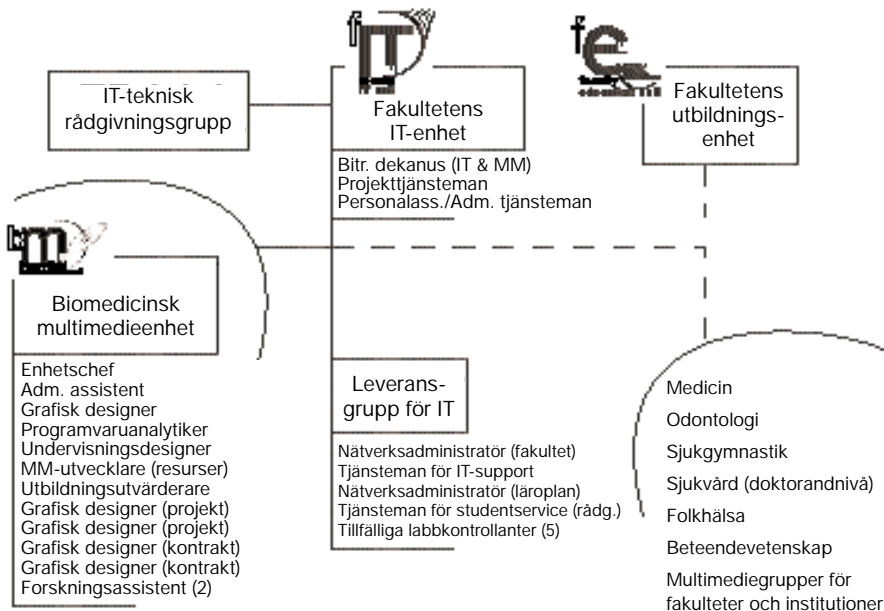
Datorunderstödda inlärningsresurser

En viktig sida av vårt tillvägagångssätt är betoningen av interaktiva CFL-moduler. Dessa multimediebaserade undervisningsmoduler används i stor omfattning inom den nya utbildningen som inlärningsresurser inom sådana områden där studenterna traditionellt haft svårigheter eller inom områden där användningen av media som t. ex. video, ljud eller animation är särskilt på sin plats för att demonstrera ett begrepp eller en princip. Tyngd-

punkten för dessa undervisningsmoduler ligger på att komplettera det inlärnings syfte som "Veckans problem" har. (Se <http://www.medfac.unimelb.edu.au/bmu/projects/projectTitle.asp>.) (Keppell, Elliott, & Harris, 1998; Keppell, Kennedy, Elliott, & Harris, 2001).

Systemtänkande

Systemtänkandet utgör grunden för vår ledning, design, utveckling, utvärdering och utbildning. Genom att se dessa aspekter i ett helhetsperspektiv försöker vi tillförsäkra kvalitet i våra online- och multimedieresurser genom att granska det inbördes förhållandet och interaktionen mellan dessa ofta skilda sidor av en design- och utvecklingsmiljö. "Systemtänkande är en disciplin där man ser helheter. Det är en ram inom vilken man ser inbördes förhållanden" (Senge, 1990, s. 68). Genom att använda detta perspektiv blir kvalitet nettoresultatet av interaktionerna inom systemet (Scholtes, 1996). Det har gjorts ett försök att införliva kvalitet i våra system, processer och metoder. Vid sidan om denna systemorientering uppmuntras en gemensam vision och ett grupplärande för att förbättra kvaliteten inom hela vår design och utveckling. Det är nödvändigt att ta till vara energin hos en rad olika slags människor för att "samla olika funktioner, olika människor och talanger till en produktiv och enhetlig grupp" (Senge, 1990, s. 69).



Figur 1. Organisorisk uppbyggnad – IT och multimedia – fakulteten för medicin, odontologi och hälsovetenskap

Biomedicinsk multimedieenhet

Den organisatoriska uppbyggnad och personal som togs i anspråk för att underlätta omläggningen av den medicinska läroplanen visas i figur 1. Inom fakultetens utbildningsenhet (Faculty Education Unit – FEU) finns medicinsk expertis och läroplanssakkunniga för att ha uppsikt över utvecklingen och genomförandet av den nya läroplanen. Fakultetens IT-enhet (Faculty IT Unit – FITU) hanterar läroplanens administration och IT-krav och utgör en brännpunkt för utvecklingen av multimedial utbildningsteknik inom hela fakulteten. Denna enhet ansvarar också för personal som är engagerad i nätverksadministrationen och administrationen av studenternas datorresurscenter. Den biomedicinska multimedieenheten (Biomedical Multimedia Unit – BMU) <http://www.medfac.unimelb.edu.au/bmu/> är en underavdelning till FITU och anställer designers, undervisningsdesigners, grafiska designers, programmerare, multimedieutvecklare, en utvärderare och en TopClass-specialist för att färdigställa arbetet med den medicinska läroplanen och multiemediemodulerna.

BMU har som uppgift att bistå fakultetens utbildningsenhet med att via webben leverera ”Veckans problem”. De har också tillsyn över design, utveckling och utvärdering av de datorstödda inlärningsmodulerna.

BMU har i särskild uppgift att:

- utveckla program som förbättrar kvaliteten och effektiviteten i undervisning och inläring,
- framställa en professionell utvecklingsmiljö genom en styrd utvecklingsmodell,
- bistå anslutna fakulteter och institutioner med att utarbeta anslagsförslag,
- understödja lokal expertis genom utbildning och medvetandegörande,
- ansvara för en resursbas för undervisningsdesign och grafisk design och
- möjliggöra tillgång till utvärderingsprogram för utbildningsmultimedia.

En typisk utvecklingsgrupp består av ämnessakkunniga, undervisningsdesigners, grafiska designers, dataprogrammerare, audiovisuella specialister, projektledare och utvärderare.

Hedberg, Harper, Brown (1993) menar att ”grupputveckling sörjer för en mångsidig miljö inom vilken olika gruppmedlemmar ger unika bidrag” (s. 4). De anser också att en ”kombination av färdigheter låter var och en inrikta sig på att harmoniera sina bidrag med det slutliga målet” (s. 4). Det slutliga målet i det här fallet är att framställa en utbildningsprodukt som kompletterar läroplanens övriga komponenter. Multiemedieutveckling kräver en positiv inställning till samarbete som drar nytta av en utveck-

lingsgrupp med olika färdigheter och talanger. Det är praktiskt taget omöjligt för en enda människa att sitta inne med de färdigheter som är nödvändiga för att slutföra ett multimedieprojekt. Nedan följer en översikt av dessa personers olika roller för att ge en insikt i det systembaserade tillvägagångssätt som används för att utforma högkvalitativa online- och multimediemoduler.

Den *ämnessakkunnige* är auktoritet på ett visst kunskapsområde. Kunskapsuppbyggnaden hos en expert är synnerligen välorganiserad, välintegrerad och en rik källa till information om ämnesområdet. I undervisnings- och inlärnings-sammanhang är en av ämnesexpertens uppgifter att förse designgruppen med korrekt innehåll genom att ge en klar beskrivning av och förklaring till det aktuella ämnesområdet och vara behjälplig med designerns begreppsbyggnad genom att klarlägga och bekräfta innehållet och ange och formulera klara inlärningsmål (Keppell, 2001). Ytterligare information i samband med ämnessakkunniga kan fås på:

<http://www.medfac.unimelb.edu.au/staff/mkeppell/sme/index.html>

Undervisningsdesigners är processinriktade personer eftersom de kan tillämpa principerna för undervisningsdesign på en lång rad ämnesområden. En av designerns huvuduppgifter är att välja ut, gruppera, sammanställa och sammanfatta innehållet i undervisningssyfte. Trots att designern inte har någon *ämneskompetens* har hon/han en rad föreställningar som grundas på en ”*designmodell*” som kan vägleda utvecklingen av ett effektivt utbildningsprogram (Nelson, Magliano & Sherman, 1988, s. 32) (kursiveringen tillagd). *Designmodellen* är designerns samlade kunskap om hur undervisning och inläring bör utvecklas. Det är en sammanslagning av allmän erfarenhet, utbildningsbakgrund och undervisnings- och inläringserfarenhet. Designmodellen är jämförbar med ett manuskript. Ett manuskript är ett kunskapspaket i minnet som gör att människor förstår vardagliga aktiviteter (t. ex. att äta på restaurang eller besöka tandläkaren). Det är prototypisk eller stereotypisk information som är användbar i vardagsituationer. Schank och Abelson (1977) menar att vi har hundratals stereotypiska situationer kodade i minnet, var och en med karakteristiska variationer. Designern har ett allsidigt manuskript som med variationer kan tillämpas på nya undervisnings- och inlärningsproblem. Fördelen med ett mångsidigt manuskript är att det går att anpassa till nya situationer. Begreppet manuskript ger en antydning om hur en designer kan ta itu med ett obekant innehåll. Wallington (1981) menar att det krävs att designern har förmågan att skilja ut och tillgodogöra sig stora mängder information och sedan forma det till en logisk ram som den ämnessakkunnige har fastställt. Målet för designern i samarbetet med den ämnessakkunnige är att ”formulera en fungerande innehållsstruktur inom vilken den information och kunskap som skall läras ut kan ordnas i följd eller rangordnas” eller byg-

gas upp på annat lämpligt sätt (Wallington, 1981, s. 30). Samspelet mellan designern och den ämnessakkunnige innefattar att ta emot, klassificera och lagra information, bygga upp och bygga om strukturer, begära nya data och återanvända tills en lämplig undervisningsmodul har utvecklats. Undervisningsdesignerns roll är att inrikta sig på begreppsbildningen av undervisningsproblemet, målanalys, de lärandes utmärkande egenskaper och överföringen av materialet. Undervisningsdesignerns insats är viktig för att garantera att materialet är lämpligt och att passande medieinslag, aktiviteter och interaktiva komponenter införs för att förbättra användarnas inläring. Undervisningsdesign är en processinriktad aktivitet där allsidig kompetens tillämpas på alla ämnesområden eller discipliner (Keppell, 2001).

Projektledaren har uppsikt över de olika utvecklingsstadierna och samordnar kommunikationen mellan alla inblandade parter. Med hjälp av inflödet från utvecklingsgruppen anger projektledaren tidsgränser och övervakar framstegen i utvecklingen. *Grafiska designers* är experter på utveckling av ett visuellt koncept och på visuell kommunikation (färg, åskådliggörande grafik, bildskärmlayout, etc). *Programmerare* skräddarsyr programmeringen så att den passar till problem och användarkrav. De inriktar sig på programvaruarkitekturer, utarbetar miljö, navigeringsstruktur och resursorganisation. *Utvärderare* undersöker både de fortgående och sammanfattande aspekterna av en moduls design, utveckling och förverkligande. Ett program för fortgående utvärdering hjälper personalen att förfina och förbättra multimediala utbildningspaket medan de är under utveckling. Ett program för sammanfattande utvärdering hjälper personalen att utvärdera studenternas inlärningsprocesser och resultat i datorunderstödda inlärningsmiljöer.

Fördelen med detta gruppbaseade tillvägagångssätt är att varje specialist förbättrar utbildningsmodulernas design, utveckling och utvärdering och garanterar en ”pedagogisk passform”. Det här förfarandet ger också innehållet och undervisningsdesignen en möjlighet att föra utvecklingsprocessen. Media och grafisk design används för att förbättra tillämpningen av utbildningsmålet och resultatet av inläringen. Burford och Cooper (2000) menar att ”kvaliteten bedöms utifrån den omfattning i vilken en produkt eller en tjänst motsvarar sitt angivna syfte” (s. 14). Grafisk design och media (grafik, fotografier, ljud, video, animationer) bör aldrig överskugga den utbildningsmässiga inriktningen. Att anpassa multimedia till budskapet (det utbildningsmässiga målet) är det viktigaste inslaget i vårt tillvägagångssätt.

Design, utveckling och utvärdering

Som framgår av ovanstående beskrivning kräver design och utveckling av multimediemoduler en grupp med en rad olika färdigheter och talanger för att kunna färdigställa alla sidor av en modul. För att samordna dessa insatser används en design- och utvecklingsmodell som en ram för att kunna

slutföra projekt (figur 2). Dess huvudsakliga inriktning har varit att utveckla en gemensam ram (inom fakulteten och inom den biomedicinska multimedieenheten) för att kunna optimera design och utveckling av kvalitativa cd-rom-skivor och nätbaserat material för utbildningsändamål.

Design- och utvecklingscykel



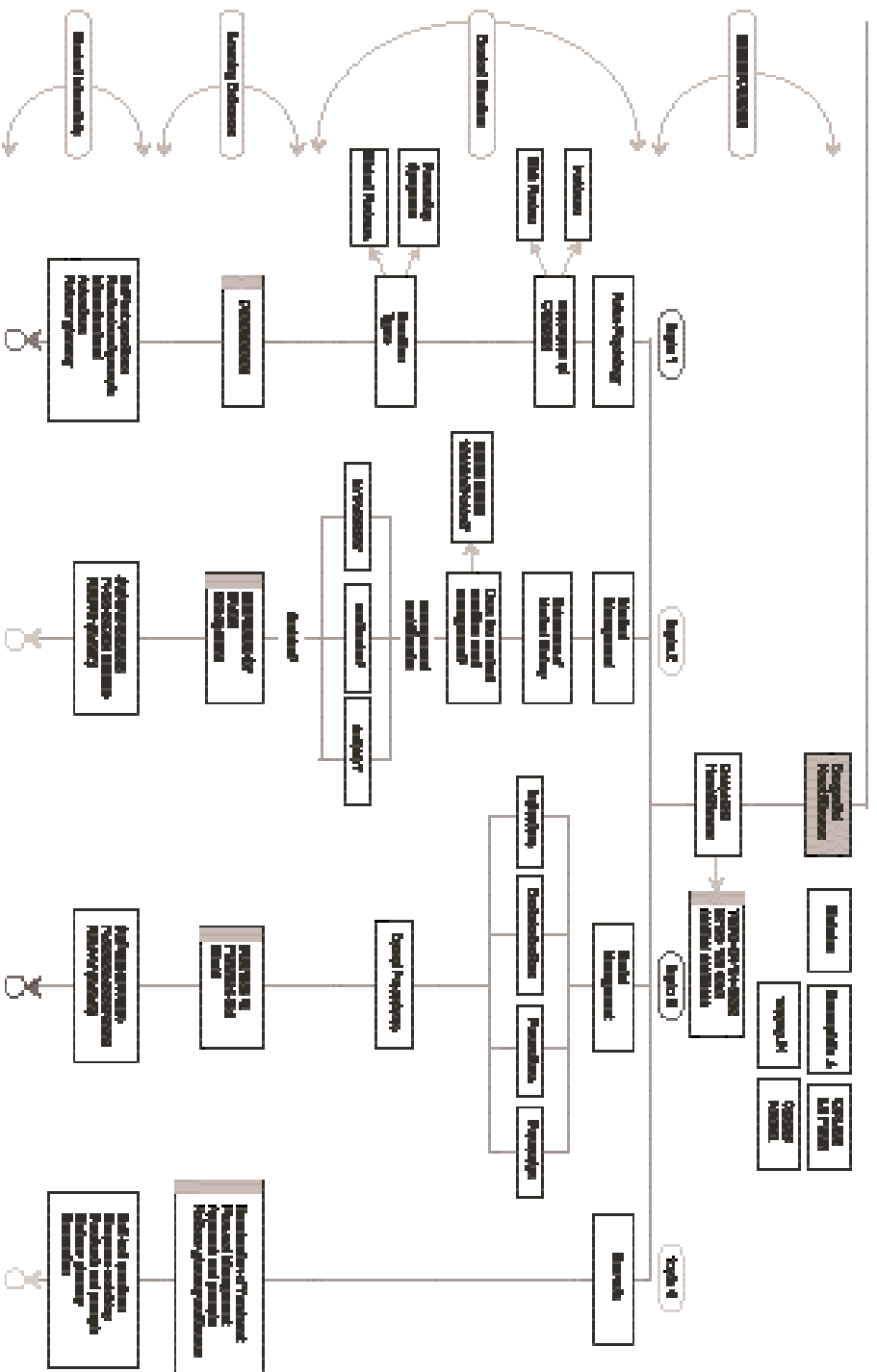
Figur 2. Design-, utvecklings- och utvärderingsmodell

(Se även <http://www.medfac.unimelb.edu.au/dev/keppell/DD02.dcr>).

De fyra första stegen i design- och utvecklingscykeln är behovsvärdering, kostnader och schemaläggning, hopsamling av innehåll och utveckling av planeringsschema.

Behovsvärdering används för att bestämma parametrarna för projektets utbildningsdesign och för att hålla reda på alla påverkande faktorer i när man ska anta eller implementera en teknologibaserat val. Undervisningsdesigners lägger fast behoven i samarbete med andra projektmedverkande med avsikten att ta fram och diskutera de faktorer som påverkar modulernas utbildningsdesign. Detta kan inkludera mål, organisatoriska faktorer, studerandefaktorer, ekonomiska förutsättningar, lärar- och undervisningsdesign, och användarmiljö. Kostnader och schemaläggning analyserar resurser, tid, ekonomi, kopieringsrättigheter och upphovsrättigheter. Innehållsinsamling fokuseras på intervjuer med ämnesexperter och undersökning av skrivet material och andra medier som fotografier, grafik, videoinspelningar, audioinspelningar och animationer. För utveckling av planeringsschema nyttjas konceptkarta och storyboarden i projektplanen.

Konceptkarta – att förbättra den totala kompetensen att arbeta med patienter inom tandvården med hjälp av interaktiv multimediesimulering.



Figur 3: Konceptkarta för ett projekt för medfödda hjärtsjukdomar

Förutom att tillhandahålla en gemensam ram ger den också möjlighet till en referenspunkt vid samarbetet med sakkunniga lärare. Lärare är i allmänhet inte insatta i gruppbaseade design- och utvecklingsprocesser och behöver utbildas i varje steg och fas av utvecklingen. Burford och Cooper (2000) stödjer denna syn och menar att ”de flesta lärare inte är skolade i vare sig gränssnittsdesign, multimedia, val av lämplig teknik för onlineundervisning eller projektledning” (s. 207). Därför menar de att ”oavsett utvecklingsmodell, måste den genomföras inom gränserna för etablerad praxis och tillgängliga resurser” (s. 209). Det är emellertid viktigt att komma ihåg att online- och multimediedesign och -utveckling är en synnerligen kreativ process. Design- och utvecklingsmodeller bidrar till att minimera potentiella svårigheter i projekten, men de undanröjer aldrig hinderande faktorer. ”Oavsett vilken modell som används och hur väldefinierad processen än är, är utvecklingsprocessen i sig själv diffus och svår. Från allra första början till den slutliga produkten är en utvecklingsprocess fylld av odefinierbara impulser och oförutsägbara bidragande faktorer” (Burford & Cooper, 2000, s. 210).

Två strategier för undervisningsdesign, som har visat sig framgångsrika när det gäller att minimera potentiella svårigheter, inkluderar konceptkartläggning och användningen av en storyboard eller ett planeringsschema. När man slutför designen på multimedieprojekt använder författaren kunskapskartan eller konceptkartan (makrodesign) som en byggnadsställning för att planera en multimediemoduls mikrodesign. När undervisningsdesignern har utvecklat kunskapskartan/konceptkartan borde han ha fått ett begrepp om innehållet som kan utnyttjas i efterföljande faser av design- och utvecklingsmodellen (Keppell, 2001). När denna begreppsbildning passas samman med behovsvärderingen för det aktuella projektet kan en storyboard utvecklas. Ett speciellt slags storyboard eller planeringsschema har utvecklats för att tillhandahålla ett kommunikationsverktyg för gränssnittsdragningen mellan undervisningsdesignern, ämnessakkunnige och den grafiske designern/programmeraren (Keppell & Buschgens, 1995). Figur 3 illustrerar en grafisk plan/konceptkarta för ett projekt om medfödda hjärtsjukdomar, medan figur 4 visar ett exempel på en sida med ett fullständigt planeringsschema för samma projekt.

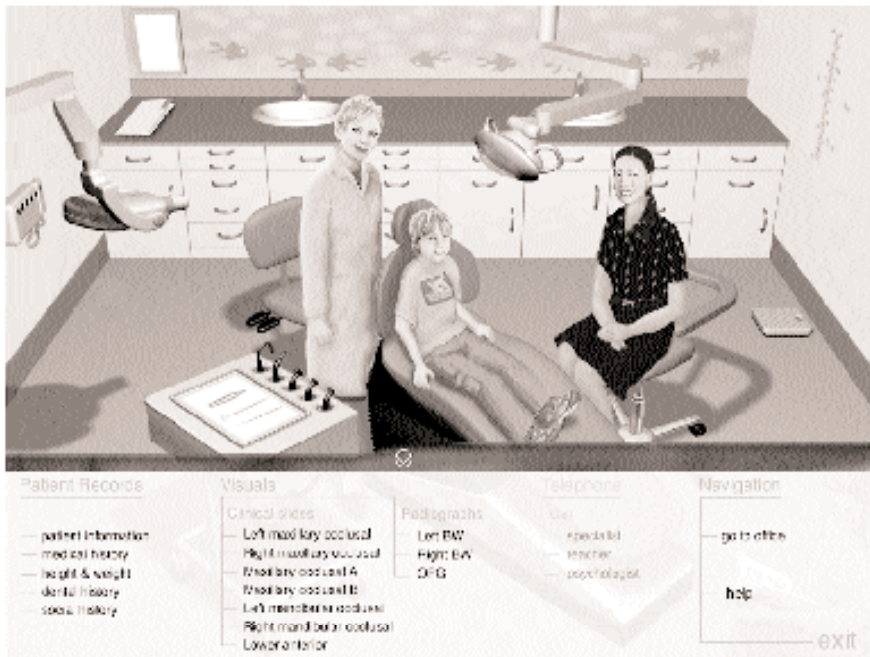
Screen	Objectives	Text	Attributes	Interactivity	Links	Checklist Items
8	Provide visual location of segments between the lungs with diagrams.	<p>Condition: Types: Acute and Chronic Segmental Disease</p> <p>Diagram: Shows the location of the right and left lungs. The right lung is divided into three segments: the upper, middle, and lower segments. The left lung is divided into two segments: the upper and lower segments. The diagram shows the location of the segments between the lungs.</p>	<p>General layout: Text on left, heart diagram on right of screen.</p> <p>Acute Segmental Disease (ASD): Acute segmental disease located near the bronchovascular bundle.</p> <p>(Text appears below heart diagram)</p> <p>Chronic Segmental Disease (CS): Segmental disease in the vascular wall.</p> <p>Pulmonary Disease: Acute and Chronic (PDA)</p> <p>Pathways of disease of the disease connecting the pulmonary artery with the veins (normally close soon after birth).</p> <p>Acute and Chronic Pulmonary Disease: Acute and Chronic Pathways of disease of disease connecting the pulmonary artery with the veins to left atrium.</p> <p>Acute and Chronic Pulmonary Disease: The fact in which the upper part of the vascular segment and lower atrial segment are affected.</p>	<p>Use arrow to the cursor over the title and highlight the anatomical area on the heart diagram.</p> <p>Use circles on the and display specific text about the defect.</p> <p>Use words to distinguish features of each defect and compare to other lesions (see links)</p> <p>Questions follow this activity</p>	<p>Systemic disease with defect with connection</p>	<p>Open text: A check description of the film and more. You have done to examine the connection of natural same problem in the blood.</p> <p>Arteritic characterized by an absence of oxygen.</p>

Figur 4: Fullständigt planeringsschema för samma projekt som i figur 3

Planeringsschemat ger ett kommunikationsverktyg för gränssnittsdragningen mellan undervisningsdesignern och den grafiska designern/programmeraren. Detta är viktigt eftersom det ofta krävs rent trolleri från projektledarens sida för att kunna ta gruppmedlemmarnas energi och fackkunskap i anspråk på grund av att de ofta närmar sig målet från olika utgångspunkter. Undervisningsdesignern har en benägenhet att inrikta sig på pedagogiska frågor medan den grafiske designern och dataprogrammeraren brukar inrikta sig på mediernas tekniska sidor. Det är inte ovanligt att det bildas en flaskhals i kommunikationen mellan undervisningsdesignern och den tekniska personalen på grund av deras olika bakgrundskunskaper. Insatserna i ett samarbete, även om de är av avgörande betydelse i multimedieprojekt, kan också innebära problem. Planeringsschemat är användbart eftersom det stramar upp den här kommunikationen och ger tillgång till en gemensam plats där de kan diskutera design och utveckling av multimedieprojektet. Planeringsschemat kan liknas vid en arkitekturritning, som kan tillämpas eller regleras av den grafiske designern/programmeraren. Planeringsschemat utformades särskilt för att kunna fungera som ett kommunikationsverktyg i avsikt att underlätta interaktionen och diskussionen inom multimediegruppen under utformningen och utvecklingen av multimediemodulen.

Ett exempel på tillämpningen av den här processen (konceptkarta och planeringsschema) är nedanstående virtuella tandvårdsklinik. Kliniken ger en autentisk inlärningsmiljö, där barntandläkarpraktikanten kan ta del av information (patientjournal, klinikbilder, röntgenbilder och expertutlåtanden) om en pediatrik patient med diabetes. Med den här metoden vill man försöka få studenterna att sätta sig djupare in i ett typiskt scenario på en klinik och sedan be dem lägga fram en relevant behandlingsplan. Den här undervisningsmetoden med ett virtuellt fall försöker överbrygga gapet mellan nybörjaren och den erfarna barntandläkaren genom att be praktikanten att börja tänka och agera som en erfaren tandläkare. Varje länk på bilden ger ytterligare information om patienten och sådant som bör övervägas vid uppläggningsplan av en behandlingsplan.

Utvärderingsramen utvecklades i samband med design- och utvecklingsmodellen. Den biomedicinska multimedieenheten var först med att binda upp sig vid utvärdering genom att anställa en akademiskt utbildad person på heltid för att arbeta med detta. Det ramverk som blev följden har utvecklats och förfinats under de senaste fyra åren och består bland annat av en ”systematisk granskning av innehåll, design och de datorstödda inlärningspaketens undervisningsförtjänster och -värde” (Kennedy, Keppell, Petrovic, 1998, s. 408). Även om det kan vara svårt att tillämpa ett allmänt och systematiskt utvärderingsprogram för hela fakulteten var det av största vikt på grund av de åtaganden fakulteten hade gjort. Denna utvärdering skulle också hjälpa administratörer, innehållsexperter och design- och ut-



Figur 5

vecklingspersonal att förfina kvaliteten på online- och multimediematerial som utvecklats för studenternas räkning. ”En ytterligare fördel med att införa ett utvärderingsprogram över ett antal år är att det ger möjlighet att skärskåda och förbättra själva utvärderingsprocessen. Att främja en utvärderingskultur genom ett systematiskt tillvägagångssätt skulle kunna sporra multimedieutvecklare att ägna mer uppmärksamhet åt de pedagogiska ramarna som finns som stöd för deras datorstödda inlärningsmoduler” (Kennedy, Keppell, Petrovic, 1998, s. 414).

Projektledning

Projektledning är inte sällan ett av de svåraste områdena när det gäller online- och multimedieutveckling. Lärarpersonalen är i allmänhet inte insatt i processer och förfaranden när det gäller att producera multimedieprojekt. Den akademiska friheten och forskningskulturen kommer ofta i konflikt med produktionsprocesserna. För att komma till tals med denna potentiella svårighet har artikelförfattaren använt sig av en kombinerad undervisningsdesign/projektledningsmodell. Det är praktiskt taget omöjligt att slutföra en effektiv undervisningsdesign utan att vara medveten om projektets begränsningar och tillgängliga resurser. England och Finney (1999) menar att ”varje projekt har sina egna prioriteringar när det gäller kvalitet” (s. 16). De menar också att ”eftersom kvalitetsnivån inte är lika exakt an-

ATT SKAPA KVALITATIV MULTIMEDIEINLÄRNING

Ettapp	Allmän metodologi och tidsordning	Period
<i>Etapp 1</i> Projektplan, utformning av design och utvecklingsgrupp	<ul style="list-style-type: none"> ■ fullständig behovsvärdering och analys ■ klargöra och förfina projektets inlärningsresultat ■ klargöra projektets omfattning, parametrar och logistik ■ fastställa projektets alla relevanta komponenter och uppgifter ■ precisera gruppen och klargöra gruppmedlemmarnas roller ■ utse den viktigaste produktionspersonalen ■ formalisera tidsordning, milstolpar och fördelning av uppgifter 	1 månad
<i>Etapp 2</i> Inlärnings- och undervisningsdesign	<ul style="list-style-type: none"> ■ Intervjua innehållsexperten och samla ihop relevant innehåll ■ rådgöra med innehållsexperten för att bestämma de utbildningsmässiga kraven ■ samla ihop ytterligare innehåll och medieresurser ■ göra planeringsscheman (storyboards) för ett avsnitt av projektet ■ utvärdera planeringsscheman för flöde och ordningsföljd, interaktivitet och funktionalitet 	1 månad
<i>Etapp 3</i> Programvaru-utveckling och gränssnittsdesign	<ul style="list-style-type: none"> ■ utveckla gränssnittsprototyp ■ utveckla prototyp för första avsnittet 	1 månad
<i>Etapp 4</i> Pilottestning	<ul style="list-style-type: none"> ■ utveckla prototyp tillsammans med användarna ■ "finjustera" prototypen med hjälp av feedback från pilottestet 	1 vecka
<i>Etapp 5</i> Programvaru-utveckling	<ul style="list-style-type: none"> ■ upprepa etapperna 3 och 4 för andra avsnitt 	2 månader
<i>Etapp 6</i> Utvärdering av genomslagskraften	<ul style="list-style-type: none"> ■ utvärdera fullständig prototyp tillsammans med användarna 	2 veckor

Figur 6. Typiska faser som används för att leda ett online- eller multimedieprojekt

given i multimedieprojekt som i tillverkningsprojekt ... är det svårare för projektledaren att avgöra projektets genomslagskraft eftersom den är så obestämd" (s. 16). Den allmänna modell som används för projektledning inom multimedieenheten börjar med tillgängliga resurser och anger sedan möjligheter eller områden av vikt för utbildningen inom dessa begränsningar. "Designkvalitet för medieprojekt = överenskommelse om innehåll och behandling" (s. 17). Denna definition tyder på att designkvaliteten är variabel och beror på tillgängliga resurser, planerad interaktivitetsnivå och vilka behandlingsparametrar man kommit överens med innehållsexperten om. Nästa steg är att bestämma en nivå på kvalitetsdesignen som är genomförbar, uppnåelig och lämplig inom ramen för tillgängliga resurser (personal, ekonomiska resurser). En heuristisk metod som används för att hjälpa till att uppskatta resurserna i personal, tid och ekonomi innehåller bland annat följande principer. När det gäller multimedieproduktion uppskattar jag i allmänhet 300-600 timmar per användartimme. Denna tidsfaktor inkluderar insatserna från hela design- och utvecklingsgruppen som skisserades tidigare. För nätbaserad design och utveckling använder jag en formel som går ut på 20-100 timmar per användartimme beroende på interaktivitetsnivån. I figur 6 skisseras den process som används för att leda projektfaserna i ett försök att arbeta inom dessa projekttimmar.

Tillvägagångssätt för professionell utveckling

Syftet med utbildningsmodellen är att förse lärarpersonalen med en flexibel och tillgänglig metod. Detta förfaringsätt tar hänsyn till vilken nivå deras erfarenhet av multimedia ligger på, tillgänglig tid och syfte, eftersom olika lärare kräver olika metoder. Ett årligt symposium erbjuder till exempel ett forum där man kan dela med sig av olika idéer inom fakulteten. Det inriktar sig huvudsakligen på en diskussion om ”historien” bakom projektets design och utveckling så att annan personal kan ta lärdom av dessa erfarenheter. Både informella och formella metoder kommer till användning i programmet. Informell utbildning äger rum på konsultativ basis med personalen vid multimedieenheten, som ger råd och vägledning i läroplans- och inläringsteori, undervisningsdesign, grafisk design, programvaror och maskinvaror, utvärdering och projektledning. Multimedieenheten står för rådgivning innan anslag beviljats, under projektets gång och sedan projektet avslutats.

De formella aspekterna av multimedieutbildningsmodellen är koncentrerade till två workshops. Huvudtemat under alla workshops är att lärarpersonalen bör inrikta sig på sin styrka (innehållsexpertis) och komplettera den med hjälp av designers och utvecklare. Den formella utbildningen äger rum i samband med två workshops. Syftet med en tvåtimmars orienteringsworkshop på nivå 1 är att ge en överblick över multimedia. Denna workshop inriktar sig på: Vad är multimedia? Varför använda multimedia? När är multimedia användbart? Hur framställs multimedia? Som lärare, vilken är min roll i design och utveckling av multimedia? Målgruppen för dessa workshops är lärare som vill ha allmän information om multimedia, snarare än detaljer om hur man designar och utvecklar multimedieprojekt. Syftet med en workshop om 16 timmar på nivå 2 är att få möjlighet att inrikta sig på läroplan, undervisningsdesign, grafisk design, komposition, projektledning och utvärdering. Denna workshop syftar till att ge deltagarna förmåga att skapa en kvalitativ multimediemodul för utbildningsändamål (av begränsad storlek) tillsammans med en design- och utvecklingsgrupp.

Större problem som stötts på

Det här avsnittet berör en del av de återkommande problem med multimedie- och onlineinläring som vi stötte på vid omvandlingen av läroplanen.

- Ett ständigt återkommande problem när det gäller design och utveckling av multimediemoduler är att lärarna sätter sina mål för högt. Genom att coacha och utbilda den akademiska personalen har vi börjat ändra den här inställningen. Eftersom det ofta krävs 300-800 timmar för varje utvecklingstimme bör multimedia bara användas inom områden där det är lämpligt. De första två frågorna vi ställer är: Kan det här

genomföras med hjälp av någon annan undervisningsmetod? Varför multimedia? Tekniken är ämnad att förbättra undervisnings- och inlärningsprocessen och bör användas för att ta itu med missuppfattningar vid inläringen och ett komplicerat och svårt innehåll som inte enkelt kan förklaras på något annat sätt.

- Ett annat vanligt misstag som begås av den akademiska personalen när de designar och utvecklar multimedie- och onlineinläring är att de ofta rigoröst tillämpar sin traditionella undervisningsmetod på den nya tekniken. Lärarna inriktar sig ofta på instruktionsmässiga undervisningsmodeller när de designar och utvecklar sina online- eller multimediemoduler. Utmaningen för undervisningsdesignern i den här situationen är att tillhandahålla andra pedagogiska perspektiv och föreslå alternativa metoder. Det finns ett antal faktorer som man måste ta hänsyn till i den här situationen. Till exempel: Vilket är modulens inlärningsutfall? Vilka pedagogiska metoder lämpar sig bäst för att man skall uppnå dessa resultat? Det är viktigt att man alltid tar ett eklektiskt grepp på undervisnings- och inlärningsprocessen och föreslår undervisningsmetoder som är bäst lämpade för det totala inlärnings-sammanhanget. Det är en svår balansgång mellan att realisera innehållsexpertens synsätt och att lära akademikern andra pedagogiska möjligheter som kan förbättra användarens inläring av innehållet.
- Det är viktigt att inte underskatta den tid det tar att designa och utveckla online- och multimedieprodukter. Som antyds ovan måste det finnas mycket goda pedagogiska skäl för att rättfärdiga de resurser som krävs för multimedie- och onlineinläring.
- Att arbeta i grupp är en erfarenhet som både är givande och en utmaning. Det är viktigt att anställa en engagerad ledare som kan coacha design- och utvecklingsgruppen i de lämpliga processerna och som har en förmåga att ta tillvara kreativ energi och ta itu med de oundvikliga spänningar som uppstår i kreativa grupper. Genom att fokusera på målen i stället för på personlig äganderätt kan spänningar ofta lösas upp.
- Det finns en potentiell flaskhals mellan innehållsexperten och design- och utvecklingspersonalen (undervisningsdesigners, grafiska designers, programmerare m. fl.) när det gäller att översätta innehållet i en form som ger uttryck för god utbildningsdesign. Det krävs en process eller en strategi för att effektivisera samspelet mellan undervisningsdesignern och den ämnessakkunnige (Keppell, 2001). I mitt samspel med ämnessakkunniga har en av de viktigaste principerna varit att klargöra den ämnessakkunniges/kundens roller och förväntningar. Många projekt misslyckas på grund av ett icke ändamålsenligt beaktande av vad kunden/den ämnessakkunnige väntar sig av projektet. ”Kännedom om olika psykologiska kundtyper och en förmåga att svara olika

på olika typer är en särskilt effektiv designerstrategi när det gäller att bygga upp relationer och leda arbete” (Coscarelli & Stonewater, 1979-80, s. 16). Det är därför av största vikt att skapa en lyckad arbetsrelation till en ämnessakkunnig innan man påbörjar undervisningsdesignen eftersom ”en stor del av det som åstadkoms beror på kvaliteten på förhållandet mellan kunden och konsulten” (Davies, 1975, s. 351).

Principer som är överförbara till andra områden

Jag har kommit fram till att följande faktorer har lett till framgång när det gäller att utveckla kvalitativa online- och multimediemoduler.

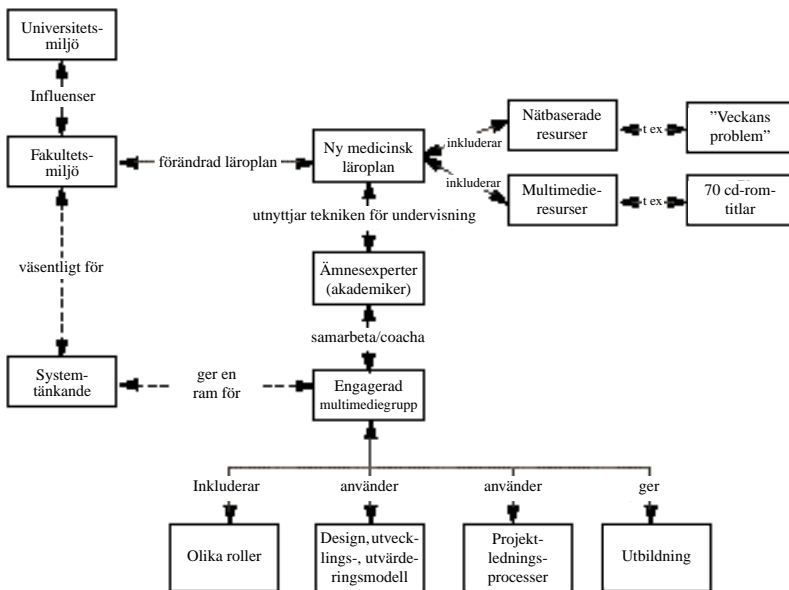
- Fakultetsbaserade multimedieenheter är ofta en garant för framgång när större läroplansförändringar skall göras. Eftersom en fakultetsbaserad enhet kan inrikta sig på *en* läroplan och *en* kultur är det oftast lättare att skapa förutsättningar för förändringar. Centralt placerade multimedieenheter på universiteten får ofta arbeta med flera fakultetskulturer i stället för med en.
- Det första man bör göra när man skall förändra en undervisnings- och inlärningskultur är att utbilda sin egen personal i de processer, tillvägagångssätt och filosofier som avser design, utveckling och utvärdering. Lärarna behöver möta en konsekvent filosofi från all personal i design- och utvecklingsgruppen.
- Utveckla online- och multimedieförlagor som kan användas vid utbildning av ny lärarpersonal. Genom att skapa en rad förlagor får undervisningsdesignern möjlighet att ge lärarna ett stort antal pedagogiska exempel.
- Det är viktigt att aldrig låta tekniken överskugga det utbildningsmässiga budskapet. För att försäkra sig om ett lyckosamt förverkligande av online- och multimediemodulerna är det väsentligt att närma sig design och utveckling från ett utbildnings- och undervisningsmässigt designperspektiv.
- Utveckla en systemmetod och främja en design- och utvecklingsmodell som design- och utvecklingspersonalen och lärarna godtar.
- Utnyttja undervisningsdesigners som projektledare. Genom att kombinera dessa två roller kompletteras undervisningsdesignen inom de ramar som projektresurserna anger.
- Försök att få ett tidigt inflöde i projekten. Ju tidigare inflöde desto troligare är det att man kan strama upp design- och utvecklingsprocessen. Jag börjar ofta forma projektet redan vid det första mötet med innehållsexperten.
- Hitta och sporra förkämpar. Genom att sporra förkämpar kan man

skapa ambassadörer för det arbete man utför på projekten. Jennings och Dirksen (1997) menar att när företrädare för förändringen gynnar framväxten av en förkämpe, så bidrar det till den process som leder till att tekniken utbreder sig.

Avslutning

Ett systems slutmål är en inlärningsorganisation som fortsätter att förbättras och höjer kvaliteten på sitt utbildningsutfall. För att uppnå detta slutliga mål krävs en kunskapsledningsmetod. Sivan (2000) definierar kunskapsledning som "konsten att samla, dela, sprida och använda medlemmarnas information, erfarenheter, utvärderingar och initiativ. Det är både en metod och ett system: en metod eftersom det innebär en förståelse för vikten av kunskap och en vilja att upptäcka, skapa och använda kunskap, och ett system eftersom det är det praktiska genomförandet av denna vilja ... kunskap är dynamisk och i ständig utveckling" (s. 124).

Det här kapitlet ger en överblick över ledning, utbildning, design, utveckling och utvärdering av en fakultets multimedia- och nätbaserade resurser. Här framförs åsikten att det krävs en systembaserad metod för att samordna dessa olika funktioner. Detta interaktionssystem visas i figur 7. Genom att anta ett systemperspektiv kan systemets inbördes förhållanden betonas för att höja kvaliteten på inlärningsresurserna på multimedia och online för medicinstudenterna. En inlärningsorganisation måste fortsätta att lära sig. Den måste främja en forskningskultur som hjälper till att förbättra systemets produktionsresultat.



Figur 7. Systeminteraktioner för ledning, design, utveckling, utvärdering och utbildning

Referenser

Altschuld, J. W. & Witkin, B. R. (2000). *From needs assessment to action: Transforming needs into solution strategies*. Sage Publications, Inc., Thousand Oaks.

Burford, S. & Cooper, L. (2000). Online development using WebCT: A faculty managed process for quality. *Australian Journal of Educational Technology*, 16(3), 201-214.

Coscarelli, W. C., Stonewater, J. K. (1979-1980). Understanding Psychological Styles in Instructional Development Consultation. *Journal of Instructional Development*, 3, 16-22.

Davies, I. K. (1975). Some aspects of a theory of advice: The management of an instructional developer–client, evaluator–client, relationship. *Instructional Science*, 3, 351-373.

Elliott, K. & Keppell, M. (2000). Visual triggers: Improving the effectiveness of virtual patient encounters. I R. Sims, M. O'Reilly, S. Sawkins (red.), Learning to Choose: Choosing to Learn. *Proceedings of the 17th Annual ASCILITE Conference*. Lismore, NSW: Southern Cross University Press. (s. 275-283).

England, E. & Finney, A. (1999). *Managing multimedia: Project management for interactive media* (2:a uppl.). Addison-Wesley. Harlow, England.

Hedberg, J. G., Harper, B. & Brown, C. (1993). Reducing cognitive load in multimedia navigation. *Australian Journal of Educational Technology*, 9(2), 157-181.

Jennings, M. M. & Dirkson, D. J. (1997). Facilitating change: A Process for adoption of web-based instruction. I Badrul H. Khan (red.). *Web-based Instruction*. Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, New Jersey. (s. 111-116).

Kennedy, G., Petrovic, T. & Keppell, M. (1998). The development of multimedia evaluation criteria and a program of evaluation for computer aided learning. I R. M. Corderoy, (red.) Australian Society for Computers in Learning in Tertiary Education. *Ascilite '98 Conference Proceedings*. (s. 407-415). University of Wollongong, NSW.

Keppell, M. (2001). Optimising Instructional Designer—Subject Matter Expert Communication in the Design and Development of Multimedia Projects. *Journal of Interactive Learning Research*, 12(2/3), 205-223.

Keppell, M. J. & Buschgens, R. A. (1995). *Optimising communication between instructional designers, graphic artists and computer programmers in the development of multimedia materials*. I A. C. Lynn Zelmer (red.), Proceedings of the 1995 Annual Conference of the Higher Education and Research Development Society of Australia (HERSDA), Volym

18, (s. 431-441). Rockhampton, Australien, 4-8 juli, 1995.

Keppell, M., Elliott, K. & Harris, P. (1998). *Problem based learning and multimedia: Innovation for improved learning of medical concepts*. I R. M. Corderoy, (red.) Australian Society for Computers in Learning in Tertiary Education. Ascilite '98 Conference Proceedings. (s. 417-424). University of Wollongong, NSW.

Keppell, M., Kennedy, G., Elliott, K. & Harris, P. (2001). Transforming traditional curricula: Enhancing medical education through multimedia and web-based resources. *Interactive Multimedia Electronic Journal of Computer-Enhanced Learning (IMEJ) Volym 3, nummer1, april 2001*

Koschmann, T., Kelson, A. C., Feltovich, P. J., & H. S. Barrows (1996). Computer-supported problem based learning: A principled approach to the use of computers in collaborative learning. I Koschmann, T. (red.) *Computer Supported Collaborative Learning: Theory and Practice in an Emerging Paradigm*. Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum.

Lockyer, L., Patterson, J. & Harper, B. (2001). ICT in higher education: Evaluating outcomes for health education. *Journal of Computer Assisted Learning, 17*, 275-283.

Nelson, W. A., Magliano, S., & Sherman, T. M. (1988). The intellectual content of instructional design. *Journal of Instructional Development, 11(2)*, 29-35.

Schank, R. C., & Abelson, R. (1977). *Scripts, plans, goals and understanding*. Hillsdale, N J: Lawrence Erlbaum Associates.

Scholtes, P. R. (1996). *Principles at the heart of quality*. Seminar for Central Queensland University, Australien.

Senge, P.M. (1996). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Currency and Doubleday. London.

Sivan, Y.Y. (2000). Self-serving communities: Their contribution to building knowledge infrastructures. *International Journal of Educational Telecommunications, 6(2)*, 123-140.

University of Melbourne Strategic Plan Perspective 2000
<http://www.unimelb.edu.au/vc/stratplan/#audit1>.

Wallington, C. J. (1981). Generic skills of an instructional developer. *Journal of Instructional Development, 4(3)*, 28-32.

Utveckling med hjälp av interaktiva inlärningsmiljöer: Tre kvalitetsfrågor

Steve Ryan

Sammanfattning

Den här artikeln koncentrerar sig på tre viktiga frågor som berör utvecklingen av inlärningsmaterial inom interaktiva inlärningsmiljöer (Managed Learning Environments – MLE). Det rör sig om valet av MLE, återanvändning och delning av resurser inom miljön och lämpliga modeller för planerings- och utvecklingsprocessen.

Det hävdas att en del av de uttalanden som gjorts om hur enkelt det är att utveckla inom MLE kan vara vilseledande. Interaktiva inlärningsmiljöer har många fördelar, och när de används rätt kan de stödja högkvalitativa inlärningserfarenheter, men det ligger en fara i att dess synbara lätthanterlighet ibland kan dölja en del av de svåra och komplicerade frågor som hör samman med utvecklingen av kurser. Utvecklingssamarbete som grundas på en teammodell utgör den mest effektiva metoden för utveckling av onlineutbildning.

Det här kapitlet fördjupar sig i tre kvalitetsfrågor, en som berör valet av system, en återanvändning av resurser inom en MLE och en tredje som avser användningen av kursteam i utvecklingsprocessen.

Inledning

Det riktigt svåra med nätbaserad kursdesign är innehållsdesignen. Vilken rimligt kompetent fackman som helst inom databranschen kan konstruera chattrum, trådade diskussionsgrupper, webbsidor, onlineregistrering etc. Men kärnan i materialet för onlinekurserna måste bestämmas av experter på området i samarbete med experter på att leverera distansutbildning.

(Downs, 1997)

Tack vare utvecklingen av MLE behöver vi inte längre några kompetenta datorproffs som förser oss med de skraddarsydda inslagen som Downs nämnde. De inslag han avser finns tillgängliga inom MLE. Men hans synpunkt om innehållsdesign, om man tolkar det i sin vidaste betydelse så att det innefattar processen att planera, strukturera och utveckla kurser, äger fortfarande sin riktighet.

1. Vad är en interaktiv inlärningsmiljö?

Den snabba utvecklingen av MLE (som även kallas Virtual Learning Environments och Course Management Systems) har en djupgående inverkan på leveransen av onlinelärande och -undervisning.

Terminologin är flytande på det här området. Vissa författare skiljer på termerna, och Seal och Rius-Riu skriver till exempel:

Termerna Virtual Learning Environment (VLE) och Managed Learning Environment används ofta som synonymer, men det finns en klar skillnad mellan dem. En VLE består av kursmaterial och -resurser online, medan MLE innefattar VLE, men består dessutom av administrativa verktyg som till exempel studentregister och informationssystem.

(Seal och Rius-Riu, 2001)

I det här kapitlet kommer termen MLE att användas för att täcka alla dessa system.

Interaktiva inlärningsmiljöer består vanligtvis av en rad kombinerade inslag, som till exempel förmågan att systematisera serier av webbsidor, ett system för anslagstavlor, bedömning och betygsättning online och ett arbetsområde för studenterna med en rad komponenter för kursledning samt ledning och kontroll av studenterna. De som framställer dessa system hävdar att de utformats för att hjälpa fakultetspersonalen att snabbt utveckla onlinekurser utan att behöva bry sig så mycket om tekniska frågor. Det är ingen tvekan om att många institutioner tycker att detta påstående och förmågan att integrera en rad komponenter ”direkt ur lådan” är mycket tilltalande.

**Figur 1. Typiska inslag i en interaktiv inlärningsmiljö
(Britain och Liber, 2000)**

Anslagstavla	Kursöversikt	E-post, handledare och studenter	Konferenser
Klasslista & studenthemsidor	Uppgifter / förhör	Bedömningar / betygsbok	Metadata
Synkrona samarbetsverktyg	Lagringsplats för multimedieresurser	Område för uppladdning av filer	
Kalender	Sökverktyg	Bokmärkning	Navigeringsmodell

2. Urval och val av MLE

Ett antal studier har gjorts där komponenterna i olika system har jämförts (McCormack och Jones, 1997; University of Minnesota Digital Media Center, 1998). En viktig referensskälla för alla som funderar på att införa MLE är Bruce Landons webbsida ”*Online delivery applications: a web tool for comparative analysis*” (Landon, 2002). Hemsidan är avsedd att hjälpa utbildare utvärdera och välja program för onlinedistribution. Hemsidan innehåller detaljerad information om specifikationerna för en lång rad olika system. Här kan användaren göra direkta jämförelser mellan komponenterna i två olika, valfria program och dessutom få en fullständig jämförelsetabell över alla program. De olika komponenterna i dessa system är vägda så att jämförelserna man gör är mer användbara än att bara räkna ihop kryss som man satt dit i en jämförelsetabell.

Det nätbaserade verktyget man behöver för att kunna göra dessa jämförelser kan laddas ned för personligt eller utbildningsmässigt bruk. Institutionerna kan därför göra sina egna utvärderingar av specifika system och jämföra sina iakttagelser med sådana som redan finns publicerade. Dessutom kan vägningarna av de olika momenten ändras så att institutionerna har möjlighet att göra utvärderingar med hjälp av ett verktyg som speglar institutionens egna prioriteringar.

Pedagogiska förutsättningar

Visserligen är systemens specifika komponenter, tekniska krav och kostnader viktiga, men vi har här för avsikt att koncentrera oss på de pedagogiska frågorna.

Det har gjorts gällande att system med hög allmängiltighet kan göras specifika på ett sådant sätt att det inte inverkar på pedagogiken. Det framgår tydligt av utkastet till IEEE:s (Institute of Electrical and Electronics Engineers) specifikation för Learning Technology Systems Architectures:

Normen specificerar en högnivåarkitektur för IT-stödda inlärnings-, utbildnings- och yrkesutbildningssystem ... normen är pedagogiskt neutral, innehållsneutral, kulturellt neutral och plattformsnöj.

(IEEE, 2001)

Det faller utanför ramen för det här kapitlet att diskutera huruvida en sådan pedagogisk neutralitet är önskvärd, om ens möjlig, men vi är benägna att hålla med Britain och Liber om att:

VLE (MLE) är ofrånkomligen designad med en pedagogisk modell i åtanke, vilket vanligtvis inte klargörs.

(Britain och Liber, 2000)

TRE KVALITETSFRÅGOR

Ett exempel på dessa pedagogiska modeller och premissen de för med sig kan ses i distinktionen som Stiles har gjort mellan innehålls- och studentcentrerade system:

Kursdesign kommer att innefatta att byta från ett 'innehållscentrerat' till ett 'studentcentrerat' system. Kursmaterial i innehållscentrerade system slås samman till 'kurser' som de studerande anvisas och kopplar därmed studenterna nära samman med innehållet. Studentcentrerade system organiserar studenterna i grupper (hela kurser eller mindre grupper). Innehållet föreligger självständigt och kan göras tillgängligt på ett flexibelt och dynamiskt sätt för att stödja enskilda studenter och verksamheter. Det är därför ytterst viktigt att försäkra sig om att allt innehåll på ett enkelt sätt kan kopplas bort från VLE. Inkludera detta kriterium i alla bedömningar av VLE innan inköp sker.

(Stiles, 2001)

Rent allmänt ligger större, kommersiella MLE, som till exempel WebCT eller Blackboard, närmare Stiles beskrivning av ett innehållscentrerat system. Ett antal av de system som har utvecklats inom de europeiska universiteten, till exempel Telescop, COSE eller Colloquia, är mer studentcentrerade i sin utformning. Det finns emellertid många undantag.

Men det är viktigt att komma ihåg att MLE är verktyg och att alla verktyg fungerar bättre på vissa sätt än på andra, vilket inte hindrar att de ändå kan användas för många olika ändamål. Det är fullt möjligt att designa studentcentrerade kurser inom "innehållscentrerade" system.

Vid De Montfort University utvecklades en WebCT-modul i statsvetenskap om "Britain and the European Economic Community 1955-1957". Modulen innehöll en stor mängd originaldokument, regeringshandlingar, memoranda och protokoll som rörde ämnet. Dessa skannades in eftersom originalen innehöll noteringar av ministrar och tjänstemän som var värdefulla för studenterna att kunna ta del av. Modulen innehöll en stor mängd stöd och kontextuellt material inklusive utdrag från biografier, ljudklipp, artiklar från de då aktuella dagstidningarna och bakgrundsinformation. Studenterna gavs uppgifter som krävde att de fick välja bland dokumenten, analysera dem och använda dem som belegg för att stödja särskilda ställningstaganden. Dessa ställningstaganden diskuterades på anslagstavlan och noterades sedan som kursuppgift.

Studenterna blev inte erbjudna en viss bestämd kurs eller ett studieprogram utan en rad resurser och lämpliga stommar som stödde dem när de tog itu med specifika frågor och ämnen. Studenterna hade stor frihet i hur de hanterade ämnena och i sitt val av de resurser som de byggde upp sina argument med. WebCT-systemet underlättade i hög grad den här processen och även om det användes på ett sätt som låg långt från de linjära förut-

sättningar om kursstrukturer som man ofta finner i WebCT-kurser, kunde systemet, tack vare kursdeltagarnas fantasi och kreativitet, anpassas och användas med framgång.

Kvalitetsfråga 1

När man specificerar en interaktiv inlärningsmiljö är det viktigt att tänka på de pedagogiska premisserna som kan ligga till grund för systemet. Om till exempel den huvudsakliga användningen av systemet troligen kommer att äga rum i en konstruktivistisk inlärningsmiljö, som betonar dialog, reflektion och återskildring, så bör MLE stödja den processen.

Det ovannämnda är emellertid inget absolut förbehåll. Om kursutvecklare kan främja sig från snabba utvecklingsmodeller och arbeta inom en ram som går ut på samarbete inom ett kursteam skulle det vara lättare att hitta kreativa och pedagogiskt förnuftiga sätt att använda MLE.

MLE och återanvändningsdebatten

Ett tema som återkommer i hela det här kapitlet är betydelsen av en metod vid utvecklingen av onlinekurser som innebär samarbete inom ett kursteam. Det betyder dock inte att allt material och alla resurser behöver utvecklas från början. Det har märkts ett ökat intresse för och erkännande av återanvändningen av resurser och utbildningsobjekt i olika sammanhang. Projekt som IMS-projektet (IMS – Information Management Systems, 2000) har utvecklat specifikationer för att underlätta återanvändning och utbyte av kursprogramvaror, resurser och utbildningsobjekt, användardata och ledningsinformation.

Interaktiva inlärningsmiljöer börjar bli IMS-anpassade i och med erkännandet att möjligheten att utbyta data och resurser mellan olika system är ett av de viktigaste inslagen om man vill underlätta utbredningen av e-utbildningen.

De större försäljarna av MLE är väl medvetna om de möjligheter som återanvändningen erbjuder. De understryker fördelarna med att köpa färdiga kurser eller delar av kurser "från hyllan" för användning i deras specifika system. Betoningen ligger åter på lätthanterlighet och snabbhet. Det förutsätts att det skall vara ändamålsenligt att integrera det här kursmaterialet i specifika studieprogram.

Den här trenden syns tydligt vid utveckling av "e-paket". Dessa e-paket framställs av kommersiella förlag. De utvidgar och i viss mån utmanar det traditionella förhållandet mellan kursboks förlag och akademiska lärare.

E-paket gör det lätt för lärare att börja undervisa online utan att behöva bygga upp en kurs från början. E-paketen förser lärarna med ett helt specialanpassat kursmaterial, som de kan bygga upp sina kurser kring, in-

TRE KVALITETSFRÅGOR

klusive videoanimationer, kursplaner, föreläsningssanteckningar, förhørs- och provbanker och ordlistor, som kombineras med hjälp av funktionaliteten i WebCT:s programvaror för kursledning.

(WebCT, 2002)

Den här trenden har kritiserats av vissa. Noble har till exempel talat om att ”universitetsundervisningen har blivit en handelsvara”, vilket har gjort att enskilda lärare förlorat kontrollen över sin undervisning och att kurserna har blivit en handelsvara som kan säljas och köpas utan ytterligare inflöde från den ursprunglige läraren.

En fakultet lade ut sitt kursmaterial på nätet, varvid kunskaperna och kursuppläggningskompetensen som fanns inlemmade i materialet togs ur sitt sammanhang och överfördes till maskinerna och lades i händerna på administrationen.

(Noble, 1997)

Granskning av återanvändningen: SoURCE-projektet

SoURCE, Software Use, Re-use and Customisation in Education (användning, återanvändning och anpassning av programvaror för utbildningsändamål), är ett projekt där ett konsortium av universitet ingår under ledning av Open University i Storbritannien, och som undersökte återanvändningsbarheten av programvaror i utbildningen. Projektet undersökte en del av de hinder som finns för återanvändning och granskade en rad återanvändningsmetoder genom en serie fallstudier.

Tabell 1. Kända hinder mot att infoga programvaror för utbildningsändamål: individuella och institutionella (SoURCE, 2001, baserat på Beetham et al., 2001)

	Institutionella hinder	Individuella hinder
Kultur	Prioritering av högklassig forskning i stället för inläring och undervisning. Konkurrens snarare än samarbete med andra institutioner. Brist på förståelse på högsta ledningsnivån.	”Inte uppfunnet här”-syndromet. Önskan att behålla kontrollen av läroplansinnehållet. Erkännande av forskning snarare än undervisning.
Infrastruktur	Brist på system för administration och ledning som stödjer återanvändning. Brist på långsiktiga strategier för återanvändning.	Inget stöd tillgängligt för att skraddarsy, anpassa och återanvända. Brist på belöning för utveckling av samarbete.
Resurser	Brist på centrala servicegrupper för stöd av specialanpassning och återanvändning. Brist på tillgängliga interna programvaror och resurser.	Brist på tid att utveckla, skraddarsy, anpassa, reflektera över och utveckla egen praxis. Ingen tillgång till återanvändbara programvaror.

Expertis	Brist på kompetens vad avser utveckling av programvaror och specialanpassning. Brist på gemensam vokabulär/diskussion bland utvecklare, lärare och studenter.	Brist på kompetens i att utveckla läroplaner. Brist på förtrogenhet med programvaruverktyg, resurser och media.
----------	--	--

Ett fastställt resultat var att om det finns en överensstämmelse mellan den föreslagna återanvändningen och den ursprungliga inlärningsdesignen, var det troligare att återanvändningen skulle bli framgångsrik.

Men även om effektiv inlärnin g kan åstadkommas genom välplanerad användning av programvaran, stick i stäv mot den ursprungliga tanken, förefaller det som om det är mycket mindre troligt att infogandet skulle kunna bli framgångsrikt utan en god överensstämmelse mellan de pedagogiska modellerna som både designern och läraren som tänker återanvända dem ansluter sig till.

(Beetham et al., 2001)

Utfallet av projektet visade på vikten av en förståelse för inlärningsmålen som programvaran ursprungligen var utvecklad för och att de om möjligt skulle jämkas med inlärningsmålen i nästa sammanhang de skulle användas i.

Specialanpassningen borde i så fall ta hänsyn till eventuella skillnader i inlärningsattribut i det nya sammanhanget, som till exempel förmåga att tillgodogöra sig information, förtrogenhet med ämnesområdet, sätt att ta sig an inlärnin g och självständighet i studierna. Huruvida studenterna börjar använda programvaran på ett effektivt sätt eller inte beror på hur de uppfattar värdet av uppgiften i förhållande till deras totala studieprogram, inklusive betygssättningen. Det innebär att man måste planera integrationen av den nya programvaran långt innan kursen sätter igång, samtidigt som man beslutar om programmets alla andra aspekter.

(Ibid.)

Denna planering krävde en avsevärd samarbetsinsats mellan de akademiska ämnessakkunniga och inlärnin gsteknikerna som var inblandade i SoURCE-projektet för att underlätta återanvändningen på ett effektivt sätt.

Utfallet av SoURCE-projektet drar i tvivelsmål en del av de enkla antaganden som har gjorts om återanvändningsprocessen och införlivandet av resurser i nätbaserade inlärnin gsmiljöer.

Kvalitetsfråga 2

Återanvändning av programvara och resurser inom MLE har blivit en allt viktigare fråga. Sådan återvändning har en avsevärd potential, i synnerhet

med tanke på utvecklingen av metadata-specifikationer och XML (Extensible Markup Language). Återanvändningsprocessen ger emellertid anledning till viktiga frågor om inlärningsdesign och pedagogik som sätter ifråga hypoteserna om en snabb utveckling av onlinekurser genom ompaketering av material.

3. Kursteamens roll

Under ett symposium med erkända experter på inläringsteknik noterades det att:

Man förutsätter ofta att medlemmarna av universitetsfakulteter förstår sig på inläringsteori helt enkelt bara för att de är lärare. I själva verket möter många av dem de här tankarna för första gången under utvecklingsförsöken på fakulteten. Genom ett nära samarbete med undervisningsdesigners kan fakultetsmedlemmarna bli kunniga på inläringsteori och dess förhållande till kursdesign.

(Pewsymposiet, 1999)

Interaktiva inlärningsmiljöer säljs inom utbildningen genom att det betonas hur lättanvända de är. Man framhäver att det inte behövs någon särskild teknisk kunskap eller förmåga att arbeta med utveckling på webben för att kunna använda sådana system. Man understryker också möjligheten att ladda upp innehåll på ett enkelt sätt, till exempel i Microsoft Word-format, vilket sedan kan presenteras och användas för e-lärande. Sådana system kan användas av all fakultetspersonal och det förutsätts att all fakultetspersonal har lämpliga kunskaper och kompetens för att använda systemen på ett effektivt sätt.

De enkla processer och förfaranden som erbjuds av dessa system för utveckling av onlinekurser är visserligen värdefulla på många sätt, men de undanröjer inte behovet av omsorgsfull kursdesign och -utveckling som präglas av en förståelse för relevanta pedagogiska frågor och medias levereranskapacitet. En sådan förståelse förenad med lämplig ämnesspecialistkunskap utkristalliseras bäst i ett kursteam.

Granskning av kursteamet

Av ovanstående skäl rekommenderar vi att det inrättas ett kursteam när man skall utveckla onlinematerial. Ett kursteam behöver inte vara så formellt som det låter. Det kan vara en löst sammansatt grupp av några få människor som ägnar olika mycket tid åt att utveckla kursen.

Här nedan följer några typiska roller som ett kursteam kan ikläda sig.

Tabell 2. Kursteamet (Ryan et al., 2000)

<p>En ledare för kursteamet. Den här personen har huvudansvaret för utvecklingen och leveransen av kursen. Det rör sig oftast om en lärare som aktivt skriver och producerar materialet.</p> <p>Bidragande författare. Specialister som skriver och bidrar till olika delar av kursen.</p> <p>Läsare och kommentatorer. Kollegor som inbjuds att bidra med lämpliga synpunkter efter att ha läst materialet så att det kan slipas till och utvecklas ytterligare.</p> <p>Experten på inläringsteknik. En person som ger råd om hur utvecklingen av materialet skall planeras, val av media, bedömning och utvärdering. Experten har ofta en nyckelroll vid tillämpningen av inläringsteorierna, inläringssätten etc, liksom vid multimedieutvecklingen.</p> <p>Produktionsteamet. Kan innefatta människor med ansvar för webbdesign, video, grafik, administration och MLE-support.</p>
--

Ofta har samma människa iklätt sig flera av dessa roller. Det är heller inte troligt att många, om ens några, av de ovanstående kommer att arbeta heltid med kursen om det inte är ett projekt med väl tilltaget anslag. Denna flexibilitet när det gäller rollerna ger anledning till viktiga frågeställningar om personalutveckling och det har i synnerhet förekommit en intensiv debatt kring frågan om i vilken utsträckning lärarpersonalen skall vara inblandad i den direkta framställningen av webbsidorna.

Experten på inläringsteknik har en nyckelroll i det här sammanhanget. Han/hon sörjer för:

- vägledning om vilka nyckelegenskaper tänkbara studenter bör ha
- analys av relationen mellan den föreslagna nya kursen och befintliga kurser både vad gäller förutsättningar och det slutliga utfallet
- vägledning om utvecklingen av inläringssutfall
- kunskap och uppgiftsanalys för att få fram kursinnehåll och struktur
- råd om vilka stödbehov studenterna kan tänkas ha och strategi för stödet till studenterna
- råd om och specificering av vilka bedömningsmoment som bör ingå och vilka undervisningsstrategier som skall användas
- stöd vid planering och uppbyggnad av kursresurser och -material

TRE KVALITETSFRÅGOR

Det krävs också att experten på inlärningsteknik har en rad kunskaper som hör samman med multimedieutveckling. Hedberg och Sims har nyligen hävdad:

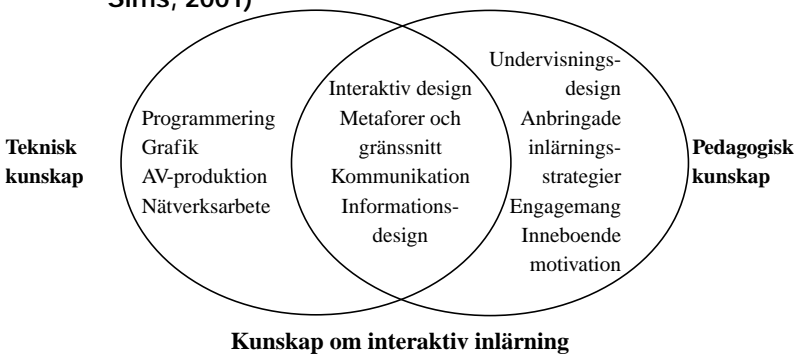
Att det inte bara rör sig om att programmerarna skall förstå sig på utbildning och utbildarna skall förstå sig på programmering utan att det krävs helt nya kunskaper hos båda grupperna för att få ut maximalt värde ur tekniken och maximal effektivitet vad gäller inlärningen.

(Hedberg och Sims, 2001)

I praktiken kommer experten på inlärningsteknik att leda utvecklingen av dessa kunskaper och i samspelet med andra medlemmar i kursteamet hjälpa till att utveckla bredare kunskaper i teamet.

Figur 2 visar vilka typer av kunskap som Hedberg och Sims avser:

Figur 2. Kunskaper om interaktiv inlärning (Hedberg och Sims, 2001)



Hedberg och Sims avslutar med att hävda att de har:

Spekulerat om på vilket sätt dialogen mellan utvecklingsteamets medlemmar behöver omvärderas. Från de första datorbaserade utbildningsprogrammen (CBT – Computer-Based Training), när utvecklingen betraktades som uppdelad i tre självständiga funktioner – undervisningsdesigner, ämnessakkunnig och programmerare – till mitten av åttiotalet när författarmallar, åtminstone ur marknadsföringssynpunkt, gjorde undervisningsdesignern och programmeraren överflödiga. Under nittiotalet har vi inte bara kunnat se ett nytt slags kompetens utvecklas när det gäller att förstå teknik, utan teamet har skapat sig en ställning som en väsentlig del av alla utvecklingsverksamheter. Om inte alla medlemmar i utvecklingsteamet kopplas in i alla faser av produktionen ökar sannolikheten för en dålig matchning av teknikpedagogiken.

(Hedberg och Sims, 2001)

I värsta fall kommer införandet av MLE att leda till samma misstag som gjordes med kompositionsmodellerna, även om det sker i en mer förfinad form. Interaktiva inlärningsmiljöer förefaller erbjuda en formel för att bygga upp en kurs, tillfoga en del innehåll, en viss bedömning till anslags-tavlan och utnyttja möjligheterna att leda och följa studenterna genom systemet. Men att hålla sig till en så formalistisk metod, även om den ytligt sett verkar kunna göra sitt, skulle troligen inte leda till någon tillfredsställande inlärningserfarenhet. Användningen av och samspelet mellan de olika komponenterna måste baseras på en adekvat inlärningsdesign och en pedagogisk strategi. Återanvändningen av komponenterna inom en kurs kräver också samma stöd. Om interaktiva inlärningsmiljöer bara används som ett sätt att snabbt framställa en stor mängd material för onlinekurser kommer de inte att hålla vad de lovat.

Kvalitetsfråga 3

Framgångsrik kursutveckling inom en MLE kräver att man utnyttjar en rad kompetenser, inklusive en ämnessakkunnig, en inlärningstekniker och diverse tekniska specialister. De inbyggda inslagen i en MLE kan spara tid vad teknisk utveckling och kursledning anbelangar, men utesluter inte behovet av omsorgsfull och genomtänkt kursdesign och kursutveckling.

Referenser

Downs, S. (1997), citerad i Freeman, H. and Ryan, S. (1997). *Webmapping: Planning, Structuring and Delivering Courseware on the Internet* in Educational Multimedia/Hypermedia and Telecommunications T. Muldner and T.C. Reeves (red.), Association for the Advancement of Computers in Education.

Britain, S. and Liber, O. A. *Framework for Pedagogical Evaluation of Virtual Learning Environments: A Substantive Report*. University of Wales i Bangor, november 2000. <http://www.jisc.ac.uk/jtap/word/jtap-041.doc>

Beetham, H. Taylor, J. Twining, P. (2001). *The SoURCE Evaluation Report*. <http://cortez.open.ac.uk/source/outcomes.htm>

Hedberg, J., Sims, R. (2001). Speculations on Design Team Interactions. *Journal of Interactive Learning Research* Vol. 12 Nr. 2/3 2001.

IEEE (2001). Draft standard for Learning Technology- Learning Technology Systems Architecture
http://ltsc.ieee.org/doc/wg1/IEEE_1484_01_D08_LTSA.pdf

Instructional Management Systems Project (IMS), 2002. *IMS global learning consortium inc*. <http://www.imsproject.org/>

Landon, B. (2002). 'Online delivery applications: a web tool for comparative analysis' <http://www.c2t2.ca/landonline/>

McCormack, C. and Jones, D. (1997) *Building a Web-Based Education System*, Wiley computer publishing; New York

Noble, D. (1997). Digital Diploma Mills: the automation of higher education. *First Monday*, Vol. 3 Nr. 1, tillgänglig från http://www.firstmonday.dk/issues/issue3_1/noble/index.html

Ryan, S., Scott, B., Freeman, H., Patel, D. (2000). *The Virtual University: The Internet and Resource-Based Learning*, Kogan Page Ltd; London.

Seal, J. and Rius-Riu, M. (2001). *An introduction to Learning Technology within tertiary education in the UK*, Association for Learning Technology.

Stiles, M.(2001). *Pedagogy and Virtual Learning Environment (VLE) Evaluation and Selection* JISC Briefing Paper No 5,
<http://www.jisc.ac.uk/mle/reps/briefings/bp5.html>

Twigg, C. (1999). *Improving Learning & Reducing Costs: Redesigning Large-Enrolment Courses*, The Pew Learning and Technology Program.
<http://www.center.rpi.edu/PewSym/mono1.html>

WebCT (2002). <http://www.webct.com/content>

Organisation av IKT-satsningar inom den högre utbildningen: Funderingar kring de kritiska faktorerna

Bjørn Stensaker och Synnøve Skjersli

Inledning

Införandet av IKT har haft en avsevärd inverkan på den högre utbildningen under det senaste årtiondet. IKT används nu inom institutioner för högre utbildning i olika syften, allt från att inrätta handlingskraftiga system för beslutsfattande (Frackman, 1996) till kursutvärderingsplaner (Steen, 1999). Störst inverkan tycks dock IKT ha haft när det gäller undervisning och inläring. Den ökade internationaliseringen inom den högre utbildningen, utvecklingen av system för utbildning på deltid, interaktiv utbildning och distansutbildning har allt möjliggjorts tack vare denna nya teknik.

Resultatet förväntas bli en ökad konkurrens bland anordnare av högre utbildning (Pedro, 2001). De många förhoppningar som är förknippade med IKT innebär bland annat att högre utbildning kommer att bli mer diversifierad, att IKT kommer att dra till sig nya grupper av studenter och att de, tack vare den nya tekniken, kommer att överskrida många befintliga geografiska och socioekonomiska gränser (Kirsebom, 1998; Gerloven, 1999). För högskolor och universitet som tänker försöka möta denna konkurrens verkar frågan nu inte vara huruvida de skall införa IKT i sina studieprogram eller de många följer detta kan komma att få för den högre utbildningen, utan hur snabbt de kan införa tekniken (Dokk-Holm & Stensaker, 1999).

Denna uppfattade brådskan, som hänför sig till behovet av att införa IKT i den högre utbildningen, har fått många universitet och högskolor att inta en mer handlingsinriktad anpassningsattityd (Schmidtlein & Taylor,

2000). Man inriktar sig ofta mer på slutprodukten än på förutsättningar och processer bakom en väl fungerande inkorporering av IKT i undervisning och inläring (Pedro, 2001). Det kan emellertid ifrågasättas huruvida det är möjligt att utveckla högkvalitativa IKT-satsningar utan rejält stöd på organisations-, administrations- och ledningsnivå. Dessutom skulle man kunna hävda att framgångsrika och högkvalitativa IKT-satsningar på lång sikt, och i stor utsträckning, beror på detta stöd och på institutionaliseringen av god praxis.

Genom att undersöka hur Lunds Universitet i Sverige och Aalborgs Universitet i Danmark har organiserat införandet av IKT i sina studieprogram och den utbildning som erbjuds, vill det här kapitlet försöka ge en ökad förståelse för den organisatoriska processen bakom ansträngningarna att införa IKT i den högre utbildningen.

Ett ramverk för att förstå införandet av IKT

Studier som har analyserat eller föreslagit strategier för införandet av IKT i den högre utbildningen resulterar ofta i checklistor med viktiga organisatoriska faktorer som behöver finnas med för att slutresultatet skall bli lyckat. För det mesta ingår (Svenkerud, 1990; Tveråmo, 1992; Fallshaw, 2000; Bates, 2000):

- Medverkan av den högsta institutionella ledningen
- En koppling mellan IKT och organisatorisk utveckling
- Åtgärder för förvaltning av humanresurser
- Intern ”marknadsföring” av IKT
- Dokumentation relaterad till processen
- Väl definierad IKT-strategi
- Ekonomiska resurser
- Tekniskt stöd och kunnande
- Organisation av den IKT-strategiska processen

Även om det är mycket troligt att dessa faktorer har en avsevärd betydelse för slutresultatet av alla IKT-initiativ, sprider de inget ljus över införandeprocessen som sådan. Frågor som *när* och i vilket *avseende* ledarskap är viktigt, *hur* IKT bör kopplas samman med den organisatoriska utvecklingen och vad en väl definierad IKT-strategi *är*, får sällan några svar genom sådana listor.

Det faktum att organisationen av den IKT-strategiska processen finns uppräknad som en självständig faktor tyder dock på att införandeprocessen anses viktig för utgången. Användningen av ordet ”strategisk” är också intressant i det här avseendet. Inte minst ger det associationer till en välplanerad, ”top-down” och avsiktlig process, där institutioner för högre utbildning flyttar sin uppmärksamhet från traditionella utbildnings- och in-

lärningsmetoder till en "IKT-metod" (Bates, 2000). Om man studerar hur institutionerna för högre utbildning har försökt anpassa IKT till sin undervisning och inläring passar sällan de här kännetecknen in i verkligheten. Nyligen framtagna data i USA tyder bland annat på att bara en av tio institutioner för högre utbildning i USA erbjuder en distansutbildningskurs (NEA, 2000) och att färre än hälften av universiteten och högskolorna i landet har en strategiplan som är relaterad till IKT-insatserna (Green, 1998). Sextio procent har ingen investeringsplan för IKT, och bara omkring 20 procent förefaller ha en plan för hur IKT skall integreras i läroplanen. Bara en tredjedel av institutionerna har en plan för hur IKT bör relateras till distansutbildning (Green, 1998). Vidare ger betoningen på IKT:s strategiska sida en fingervisning om att användningen av IKT i undervisning och inläring är något nytt för den högre utbildningen. Man har en benägenhet att glömma att IKT redan under många år har använts mer indirekt i undervisnings- och inlärningsverksamheterna: som ett verktyg vid organiseringen av kurser och utbildningsprogram, som ett verktyg vid informationsinsamling för studenter, som ett kommunikationsverktyg, och så vidare (Collis, 1999; Collis & van der Wende, 1999).

Sålunda ställs institutioner som försöker "införa" IKT ofta inför situationen att den här tekniken redan finns i diverse applikationer och för diverse användning inom deras institution, och att försök att systematisera IKT-verksamheterna sällan kännetecknas av väl utvecklade planer eller strategier. Det finns med andra ord anledning att tro att IKT-satsningar och -verksamheter är mer fragmenterade och mindre systematiska än man i allmänhet tillstår, och att den här situationen är en typisk utgångspunkt för institutioner för högre utbildning som försöker anpassa sig till de löften som IKT inom undervisning och inläring ger.

En analys av införandet av IKT bör kännas vid sådana karakteristika och använda sig av teoretiska perspektiv som behärskar den uppenbara komplexiteten som omgärdar den här tekniken. Ett teoretiskt perspektiv som skulle kunna göra det är ett organisatoriskt inlärningsperspektiv. Detta synsätt kan vara relevant på många sätt (Aldrich, 1999). För det första är det ett perspektiv som understryker hur individer, grupper och organisationer försöker hantera situationer som kännetecknas av den tvetydighet och komplexitet som nämns ovan. För det andra framhåller det också att organisationer vanligtvis lär sig av sina erfarenheter. När det gäller IKT borde alltså ett organisatoriskt inlärningsperspektiv förutsäga att framtida IKT-satsningar är synnerligen beroende av tidigare institutionserfarenheter från detta område. Följaktligen kanske inte olika "strategiska val" är så "tillgängliga" som ett strategiskt perspektiv skulle understryka. För det tredje tillstår ett organisatoriskt inlärningsperspektiv också att införandet av den nya tekniken och förändringar i beteendet tar tid, och att det är en process

som ofta kännetecknas av små steg snarare än de mer revolutionerande och dramatiska förändringar som ofta är underförstådda i ett mer strategiskt perspektiv.

I ett organisatoriskt inlärningsperspektiv är sålunda kvaliteten resultatet av förutsättningarna och processerna bakom IKT-tekniken, det vill säga man gör det bästa av de medel man har och bygger på befintlig erfarenhet och aktuella initiativ snarare än specificerar hur det fulländade införandet skulle se ut. Genom att ge vissa empiriska data om hur universiteten i Aalborg och Lund har arbetat med att införa IKT i undervisning och inläring under senare delen av 1990-talet framträder förhoppningsvis en mer realistisk bild av "högkvalitativa" IKT-satsningar som bygger på praktik snarare än på beskrivningar.

Data och metoder

Våra data härrör sig från två fallstudier av diverse IKT-satsningar vid universiteten i Lund och Aalborg (Falkfjell & Skjersli, 2000). Dessa två fallstudier förenar inträngande djupintervjuer med personer i centrala ställningar vid de båda universiteten med analys av dokumentation som härrör sig från IKT-satsningarna vid de två institutionerna. Den senare informationen har huvudsakligen inhämtats från strategihandlingar, studieplaner, interna nyhetsbrev, Internet och så vidare.

Utformningen av studien kan delas upp i två delar. För det första syftar studien till att identifiera det sammanhang som IKT-reformerna vid institutionerna vuxit fram ur. En intressant fråga har varit att analysera i vilken utsträckning IKT-verksamheterna hade påverkats av traditioner och utvecklad praxis vid universiteten. Den andra delen av studien syftar till att klargöra hur universiteten har organiserat införandet av IKT på undervisnings- och inlärningsområdet. Intressanta frågor är huruvida införandeprocessen skulle kunna karakteriseras som mer strategisk och "top-down" eller som mer inlärningsinriktad och "bottom-up", men även att identifiera viktiga faktorer och grupper i införandeprocessen. På grund av det begränsade utrymmet kommer bara de allra viktigaste inslagen i införandeprocessen att belysas i den här artikeln.

Aalborgs Universitet

En kort beskrivning av institutionen

Aalborgs Universitet är ett förhållandevis ungt universitet som invigdes 1974. Universitetet har tre fakulteter och elva institutioner. Det har också en filial i Esbjerg tillsammans med flera forskningscentrum och en forskningspark (NOVI), som det är anslutet till. Över 12 000 personer har sin anställning knuten till universitetet. Under senare delen av 1990-talet hade

universitetet nästan 11 000 inskrivna studenter, inklusive 350 forskarasistenter (Lidt om AAU, 1999).

Undervisnings- och inlärningsmetoderna vid Aalborgs Universitet har väckt internationellt intresse under många år. Föreläsningar, kurser, seminarier och laborationer är viktiga inslag, men det är framför allt det problemorienterade grupp- och projektarbetet som varit i blickfånget. Det är i första hand formen för detta projektarbete som skiljer Aalborgs Universitet från många andra institutioner för högre utbildning. Universitetets studiemetod kännetecknas av ett tvärvetenskapligt samarbete mellan studenterna. Ett annat av universitetets kännetecken är dess goda och nära förhållande till det omgivande samhället och affärsvärlden. Universitetet har ända sedan invigningen haft en klar ideologi: *”Vi finns inte här bara för vår egen skull.”*

Aalborgs Universitet har en stark administration med lång kontinuitet. Rektorn har innehaft sin ställning i 25 år. Under intervjuerna underströks det också att personalen vid Aalborgs Universitet vill verka för institutionens överlevnad och grundtanke – personalen identifierar sig med institutionens filosofi. Aalborgs Universitet är ett ganska litet universitet, där personliga relationer alltid har varit viktiga och där en stor del av det tvärvetenskapliga samarbetet har varit naturligt. Universitetet har ett omfattande samarbete med andra universitet, både på ett nationellt och internationellt plan. Eftersom Aalborgs Universitet är ett ungt universitet, har det inte samma fördelar som äldre universitet på så sätt att kunder, studenter och forskningsuppdrag skulle vara vanliga. Detta har tvingat universitetet att genomgå förändringar för att kunna följa utvecklingen och skaffa sig nya kunder. På motsvarande sätt har dess geografiska läge framtvingat en förmåga att diversifiera och förnya, inte minst, eftersom det är svårare att locka studenter till Aalborg än till universitet i andra delar av landet.

Sammanhanget som institutionernas IKT-satsningar vuxit fram ur

År 1998 beslutade ledningen för Aalborgs Universitet att göra en mer samordnad satsning på anpassningen av IKT vid institutionerna. En särskild organisationsenhet (ITI) tillskapades, under rektorns direkta ledning, och planerades vara i bruk till 2003. Universitetsstyrelsen anbefallde därmed en starkare fokusering på tillämpningen av informations- och kommunikationstekniken i undervisning, forskning och administration vid universitetet.

ITI:s uppgift var att visa och utnyttja de erfarenheter som vunnits genom IKT vid de olika institutionerna och sedan kombinera dessa med extern inspiration, kunskap och erfarenhet. Som ansvarig för att ”visa” och ”samordna” utför enheten sina uppgifter genom omfattande seminarie-, kurs-

och workshopaktiviteter. För närvarande koncentrerar ITI sig på IKT-relaterad utbildning som går genom alla nivåer i organisationen (studenter, akademisk personal, administrativ personal och lärare) (IT Indsatsens mål og operasjonalisering, 1999).

ITI kallades inledningsvis för ”Det virtuella universitetet”, ett begrepp som väckte starka reaktioner. Under intervjuerna hävdade en av våra uppgiftslämnare att ”*både personalen och studenterna kände sig hotade av den terminologin. De trodde att det fysiska universitetet skulle försvinna.*” Namnet ändrades, men skepsisen levde kvar ett tag. Det framkom att personalen ville använda IKT i större omfattning, men var inte intresserade av ett separat centrum. Trots en ganska besvärlig inledning gav ITI stöd åt IKT-projekt inom universitetet och projektstöd tillhandahålls fortfarande av rådgivare och oberoende konsulter som är knutna till enheten.

Införandeprocessen

Inrättandet av ITI har tveklöst varit en viktig faktor för diverse IKT-satsningar vid Aalborgs Universitet. Ett väsentligt inslag i det här arbetet har varit att inleda en dialog med alla som är inblandade i universitetets aktiviteter – forskare, lärare, studenter, teknisk och administrativ personal. ITI har varit övergripande i så måtto att det har innefattat hela universitetet och inte bara utvalda fakulteter eller institutioner. Dock har ITI varit diplomatisk i det som enheten har företagit sig – den har inte velat tvinga fram förändringar, utan har låtit processen fortgå gradvis och frivilligt. Sålunda kan projekt startas både vid ITI och vid de enskilda institutionerna. I det senare fallet måste projekten falla inom vissa (breda) ämnesområden som ITI har fastställt. Om projekten godkänns förser också ITI institutionerna med personal och en del ekonomiska resurser under införandefasen.

Genom inriktningen på IKT har ett antal stödfunktioner utvecklats vid universitetet. ITI har sitt eget operativa område som innefattar stödverksamheter – en uppgiftslämnare beskriver dem så här: ”*inrättandet av de parametrar som är nödvändiga för att IKT skall kunna användas på alla nivåer inom universitetet.*”

Projektinriktad utbildning och problembaserat lärande har varit bland de viktigaste bidragande faktorerna när det gäller att upphöja användningen av IKT till en avancerad nivå inom universitetet. På grund av de utbildningsmetoder som var i användning fick universitetet ett försprång och införde redan i mitten på 1980-talet IKT som ett verktyg i distansundervisningen. Ett antal entusiaster har också spelat en central roll i utvecklingen och användningen av IKT. Många av dem har varit kvinnor, och en uppgiftslämnare hävdade att detta hänförde sig till männens forskningsintresse och deras intresse att skaffa meriter: ”*att göra något för universitetet ger inte någon status, det är forskningen som ger status*”. Universitetets

ledning, med rektorn i spetsen, har emellertid redan från början stött de initiativ som entusiasterna har tagit. Ett mycket tydligt ledarskap har också beviljat ekonomiskt stöd till IKT genom grundläggande forskning, till ITI och de projekt som förknippas med enheten. Resultatet under det första året blev att fler än 40 olika projekt startades inom olika områden.

Under införandet hävdade flera uppgiftslämnare att IKT-entusiasterna har varit oerhört viktiga för de resultat som uppnåts. Men ledningens positiva inställning har också bidragit till ett ”entreprenörsklimat”, och de gav mycket stöd när ITI-projektet inleddes. Uppgiftslämnarna har också klart framhållit att det har varit av central betydelse för framgången för företaget att låta en särskild enhet ta ansvar för satsningen. Inte minst har informationsflödet och integreringen av olika verksamheter varit inslag som samordnats genom ITI.

Av erfarenhet vet man också hur viktigt det är med en väl utvecklad användarsupport när man inför IKT. Det räcker inte med att IKT-utrustningen är på plats, är tillgänglig och i funktionsdugligt skick. Det är också nödvändigt med en separat operativ enhet. Vidare är det viktigt att IKT-utrustningen som används är införlivad med det pedagogiska ramverket. Sålunda måste akademiker som befinner sig i ”frontlinjen” själva kunna hantera de tekniska sidorna, det vill säga bildskärmsbilderna, ljudet och den synkrona tekniken. Med andra ord behöver användaren ha ett visst, minimalt tekniskt kunnande.

Lunds Universitet

En kort beskrivning av institutionen

Lunds Universitet grundades 1666. Universitetet är den största institutionen för forskning och högre utbildning i Sverige med sina sju fakulteter, förutom ett antal forskningscentrum och specialiserade högskolor. På grund av sin storlek kännetecknas också universitetet av en hög grad av decentralisering och ett avsevärt självstyre på institutionsnivå. Universitetets huvudsäte är förlagt till Lund även om ett flertal utbildnings- och forskningsinstitutioner är förlagda till andra områden, till exempel med en avdelning i Helsingborg (Fakta om Lunds Universitet, 1999).

Det totala antalet studenter år 2000 var 34 000, inklusive 3 600 forskarassistenter. Det totala antalet anställda är 6 200, inklusive 400 professorer, 1 700 lektorer och 1 500 forskarassistenter. De återstående 2 500 personerna omfattar teknisk och administrativ personal (Presentation, Lunds Universitet, 2000). Rektorn har innehaft sin tjänst sedan 1994.

Utbildningen vid Lunds Universitet har traditionellt kännetecknats av föreläsningar med mer begränsad kontakt mellan lärare och studenter, och där tentamina har haft som syfte att förvissa sig om en viss kunskapsnivå

hos studenterna. Under de senaste fyra åren har dock Lunds Universitet flyttat över sin fokusering till landvinningar som gjorts inom den problembaserade undervisningen. Förhållandevis stora resurser har lagts på utbildning av personalen i denna form av undervisning och inläring. Inom ett antal kurser råder en total inriktning på problembaserat lärande. Med andra ord verkar det som om den typ av utbildning som ges vid Lunds Universitet – i alla fall i vissa ämnen – närmar sig den som finns vid Aalborgs Universitet.

Universitetet har också ett omfattande samarbete med andra universitet, högskolor och forskningsinstitut, och ingår tillsammans med tio andra svenska och danska universitet och högskolor i ett samarbete som kallas för Öresundsuniversitetet. Med sin långa erfarenhet har Lunds Universitet etablerat sig med en stark internationell profil och ett gott nationellt renommé. En fingervisning om det senare är att de har ett stort antal sökande till studieplatserna.

Sammanhanget som IKT-satsningarna vuxit fram ur

Vid Lunds Universitet har IKT-satsningarna under senare år varit nära förknippade med en förändring i utbildningsstrategin till mer problembaserade metoder och tekniker. Viktiga IKT-initiativ vid institutionen togs dock redan 1994, när universitetet var först i landet med att kalla sig för ett "IT-universitet". Enligt en uppgiftslämnare var budskapet från den institutionella ledningen att *"det kan mycket väl vara så att vi har en del lärare som inte behärskar informationstekniken. Men snart kommer det att bli lika viktigt att kunna IKT som att kunna skriva!"* Institutionens ambition på det här området följdes sedan upp genom en separat IKT-plan för universitetet, som med en viss reservation stöddes av den akademiska personalen och institutionens olika enheter. Reservationerna underströk det faktum att ambitiösa IKT-satsningar måste finansieras, och att det var verksamheter som måste införas tillsammans med andra förbättringar vid institutionen. Studenterna menade också att en stark fokusering från institutionens sida på den nya tekniken lätt kunde innebära mindre fokusering på pedagogiken. Intressant nog tydde intervjuer på att IKT-processen verkligen satte fart när den nya utbildningsstrategin introducerades 1998.

Lunds Universitet har på många sätt varit förutseende genom att förmoda att det skulle ske en ökad användning av IKT inom den högre utbildningen. Men den snabba utvecklingen inom det här området har inneburit att universitetet har fått arbeta aktivt för att upprätthålla sin ambition, som i 1997 års IT-plan beskrevs så här:

År 2000 skall Lunds Universitet vara ett universitet med hög internationell standard vad gäller att kombinera ämneskunskap och modern pedagogik genom att utnyttja allt inom IT för detta ändamål. Modern infor-

mationsteknik är för närvarande en av de mest betydelsefulla faktorerna för att åstadkomma pedagogisk förändring och utveckling.

(IT för kvalitet, 1997)

Införandeprocessen

På grund av sitt tidiga intresse för IKT införde Lund ett särskilt centrum inom detta område redan 1993. Centrum för informationsteknologi i utbildningen (CITU) har sedan dess tagit ett övergripande ansvar för universitetets intresse för IKT. CITU lyder direkt under rektorn, och dess styrelse består av representanter från alla universitetets områden, studenter och experter. En av CITU:s uppgifter är att stödja universitetets lärare, institutioner och andra enheter vid införandet av IKT i utbildningen, men centrumet har också hjälpt studenter med att utveckla sina egna datorkunskaper. Dessutom har CITU ansvaret för att hålla sig à jour med nationell och internationell utveckling som omfattar IKT i utbildningen och bidra till att universitetet håller en hög kunskaps- och ambitionsnivå när det gäller IKT i utbildningen (Om CITU, 1999).

CITU har gjort stora ansträngningar för att försöka ge forskare och lärare stöd i arbetet med att integrera IKT vid universitetet genom ett antal projekt, och ett flertal stödfunktioner har också införts. På grund av sin decentraliserade karaktär har dock mycket av ansvaret för införandet av IKT överlämnats till de enheter som befinner sig i "frontlinjen". Detta har inneburit en del problem vid införandet av "bästa praxis". För att få den interna kommunikationen mer effektiv och samordnad har man gjort upp planer på att integrera verksamheterna på olika nivåer.

Under införandet har universitetet haft en förenad syn och koncentration på användningen av IKT som ett verktyg i utbildningen, något som också har bidragit till utvecklingen av undervisnings- och inlärningsmetoderna vid universitetet. För att understryka vikten av kvalitet på sådana verktyg som tillgång till PC osv. har man inrättat en teknisk enhet tillsammans med en väl utvecklad tjänst för användarsupport.

Intervjuerna tyder på att många entusiastiska personer tillsammans med en positiv inställning från ledande administratörer vid universitetet har varit av största betydelse när det gäller att väcka intresse för och garantera ekonomiskt stöd för de IKT-initiativ som tagits. Emellertid hävdar också uppgiftslämnare att både fakultetsdekanus och institutionsprefekter har varit ganska passiva när det gäller att initiera förändringar på IKT-området. Det finns flera tecken som tyder på att studenter är, och har varit, en viktig, drivande kraft bakom flera av de IKT-insatser som gjorts. Studenterna har ställt krav och vägrat acceptera brister, nästan i samklang med CITU. Tillsammans har de samvetsgrant och medvetet satt press på akademikerna i "frontlinjen".

I likhet med Aalborgs Universitet har det framgått att den institutionella ledningens positiva och stödjande roll har varit viktig under processen så här långt, tillsammans entusiastiska lärare vid de enskilda institutionerna. Rektorn har från början stått i spetsen både för att främja den ”rätta inställningen” och tillförsäkra ekonomiskt stöd för IKT som verktyg och i utvecklingsprojektet. Det faktum att universitetet har en särskild enhet knuten till IKT förefaller också ha en avsevärd betydelse. Den här enheten tydliggör IKT-insatserna och innebär en viktig koppling till utbyte av kunskap och erfarenhet vid en mycket decentraliserad institution. Förutom en tillgänglig användarsupport har inrättandet av en separat teknisk enhet ansetts vara viktig.

Diskussioner och reflexioner

Många som talar sig varma för mer omvälvande förändringar när det gäller införandet av IKT i den högre utbildningen förefaller inte ägna mycket uppmärksamhet mot de särskilda kännetecknen hos de universitet och högskolor som skall anpassa sig till det. Ett typiskt råd är snarare att ”förändra det sätt som universitetet och högskolorna sköter sina kärnverksamheter på så att de kan tillfredsställa nya behov och nå nya målgrupper” (Bates, 2000:57). Men många universitet har en historia, en identitet och en viss profil de framhåller eller önskar framhålla både för sig själva och för sin omgivning. Både Aalborgs och Lunds Universitet har en sådan identitet och profil – fast förankrade i alternativa inlärningsformer och nyskapande undervisningsmetoder. När de inledde sitt mer systematiska sätt att ta itu med IKT-utmaningen inom undervisning och inläring slutade det med att båda universitetet anpassade tekniken till sin befintliga identitet och profil och visade därmed varför det var nödvändigt att införa IKT i undervisningen och inläringen.

Fast institutionerna verkar ha fått slita hårt för det. I Aalborg inrättades till exempel den nya enheten som var ansvarig för att samordna införandet och utbildningen i IKT (ITI) under namnet ”Det virtuella universitetet” och fick därmed personalen att tro att den nästan var en konkurrent till den befintliga verksamheten. Det faktum att Lunds Universitet 1994 kallade sig själv för ”IT-universitetet” kan sägas ha orsakat liknade reaktioner och turbulens. En lärdom man kan dra är kanske att det är väldigt viktigt att den institutionella ledningen stödjer IKT-initiativen genom att dra uppmärksamheten till dem och föra upp nya idéer på institutionens dagordning. Emellertid verkar det vara lika viktigt hur man utformar IKT-insatserna. En ”väl definierad IKT-strategi” är med andra ord också en strategi som relaterar nya initiativ till befintliga, organisatoriska identiteter och ambitioner. Att dessutom införa IKT som ett verktyg som ger en känsla av att befintlig praxis är ”gammalmodig” kanske inte är det allra smartaste sättet att internt ”marknadsföra” IKT vid institutionen.

Det förefaller som om de ovannämnda erfarenheterna under införandet av IKT-initiativen vid Aalborgs och Lunds Universitet gav en insikt om att den nya tekniken behövde anpassas till befintliga verksamheter och rutiner vid de två universiteten. Sålunda lade både ITI i Aalborg och CITU i Lund stor vikt vid information, utbildning och support under de närmast följande åren. Bland de faktorer som nämns i checklistan för ett "lyckat" införande av IKT verkar med andra ord teknisk support och personal ha särskild betydelse. Det finns tecken som tyder på att "barriärerna" mellan den akademiska personalen och den nya tekniken sänktes som en följd av detta. Det går att fastställa flera viktiga faktorer som styr denna process. För det första en institutionsplan för hur IKT-insatserna skulle införas, med vissa parametrar och normer som de som inrättade IKT i "frontlinjen" behövde anpassa sig till. För det andra en strategi för införandet som grundade sig på att man medvetet använde sig av och införlivade vissa särskilt motiverade och entusiastiska personer i organisationen. För det tredje verkar en frivillig process för införandet ha uppskattats. Även om det förekom en viss press på institutionerna från de centrala IKT-enheterna övergick aldrig pressen till direktiv som skulle följas.

Det är kännetecknande för både Aalborgs och Lunds Universitet att deras IKT-enheter förefaller utveckla och ge en ny tolkning åt institutionens IKT-initiativ efterhand som införandeprocessen pågår. Så även om båda institutionerna har en "IKT-strategi", har införandet av denna strategi anpassats till viktiga värden och intressen vid institutionerna. I Aalborg uppmuntras till exempel människor som är inblandade i IKT-insatserna att skriva om sina erfarenheter i kollegiegranskade tidskrifter och därmed kombinera detta med behovet av att meritera sig med hänsyn till institutionens mål inom IKT-området. Detta sätt att tänka bidrar till vår insikt om vad effektiv "humanresursförvaltning" verkligen innebär för institutioner som inför IKT i sin undervisning och inläring.

Fallstudierna av Aalborgs och Lunds Universitet visar att en strategisk och top-down-syn på hur man inför IKT i den högre utbildningen kan vara ett otillräckligt instrument. De förutsättningar som framhålls i det strategiska perspektivet överensstämmer ofta inte med verkligheten på institutionell nivå. Det innebär inte att det är bortkastat för universitet och högskolor som försöker anpassa sig till den nya tekniken att ha en IKT-strategi på institutionsnivå. Den vikt som läggs vid planering, institutionell ledning, formell organisation och ansvar, som så ofta understryks i ett strategiskt ramverk, är viktiga inslag och får inte glömmas bort. Ett perspektiv som innebär att införandet av IKT ses som en inlärningsprocess av de inblandade har emellertid en fördel när det gäller frågan om att översätta ambitiösa institutionsmål till meningsfulla aktiviteter för de berörda. Den senare aspekten är kanske av särskild vikt eftersom en förbestämmd strategi

FUNDERINGAR KRING DE KRITISKA FAKTORERNA

riskerar att bli omodern på grund av själva IKT-områdets utvecklande karaktär.

Referenser

- Aldrich, H. (1999) *Organizations Evolving*. Sage publications. London.
- Bates, A. W. (2000) *Managing technological change: Strategies for college and university leaders*. Jossey-Bass, San Francisco.
- Collis, B. (1999) Pedagogical perspectives on ICT use in higher education. I Collis, B. & van der Wende, M. (red.) (1999) *The use of information and communication technology in higher education. An international orientation on trends and issues*. CHEPS, Enschede.
- Collis, B. & van der Wende, M. (red.) (1999) *The use of information and communication technology in higher education. An international orientation on trends and issues*. CHEPS, Enschede.
- Dokk-Holm, E. & Stensaker, B. (1999) Kunnskapens kommersialisering. I Braa, K., Hetland, P. & Liestøl, G. (red) *Netts@mfunn*. Tano Aschehoug. Oslo.
- Fallshaw, E. M. (2000) IT planning for strategic support: Aligning technology and vision. *Tertiary Education and Management*, 6, s. 193-207.
- Falkfjell, L. & Skjersli, S. (2000) *Bruk av IKT som læringsverktøy i høyere utdanning. Case-studier av Universitetet i Lund og Ålborg*, NIFU skriftserie 4/2000.
- Frackman, E. (1996) Executive Management Systems for Institutional Management in Higher Education. I *Managing Information Strategies in Higher Education*. IMHE/OECD, Paris.
- Gerloven, M.P.V. et al. (1999) *ICT in het Hoger Onderwijs: gebruik, trends en knelpunten*. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.
- Green, K. C. (1998) *The 1998 campus computing survey*.
URL: www.campuscomputing.net
- Kirsebom, B. (1998) Universiteten i IT-åldern – frontlinje eller bakgård? I Bauer, M. (red.) *Kraften ligger i det okända. En festskrift till Stig Hagström, universitetskansler 1992-98*. Höskoleverket, Stockholm.
- Lindberg, E. (2000) *Paradigmeskiftet i utdanningssektoren; hvorfor, hvordan og når vil det innvirke på organisering og drift av utdanningsinstitusjonene?* Utredning skrevet for Mjøs-utvalget, Høgskolen i Telemark.
- Lunds Universitet (2000) *Presentation, Lunds Universitet*. URL: <http://www.lu.se/press/idex.html>
- Lunds Universitet (1997) *IT för kvalitet. Mål och strategier för IT-utvecklingen vid Lunds Universitet 1998-2000*. URL: <http://www.evaluat.lu.se/dokument/it/idnex.html>
- Lunds Universitet (1999) *Fakta om Lunds Universitet 1999*. URL: <http://www.lu.se/informationsteknologi/fakta/>

Lunds Universitet (1999) *Om CITU*.

URL: <http://www.citu.lu.se/svenska/om/>

NEA (2000) *A survey of traditional and distance learning higher education members*. National Education Association (NEA), Washington D. C.

Pedro, F. (2001) Transforming On-campus Education: promise and peril of information technology in traditional universities. *European Journal of Education*, 36, s. 175-187.

Schidtlein, F. A. & Taylor, A. L. (2000) Identifying costs of instructional technology in higher education. *Tertiary Education and Management*, 6, s. 289-304.

Steen, M (2000) The Brave New World of Education – Using the power of WWW for course evaluation. I Fahlén, V., Liuhanen, A-M., Petersson, L. & Stensaker, B. (red.) *Towards Best Practise. Quality improvement initiatives in Nordic higher education institutions*. Nordiska ministerrådet, Köpenhamn.

Svenkerud, A. (1990) *IT-strategisk arbeid ved høyere utdanningsinstitusjoner: En metodisk tilnærming for styring og organisering av IT-strategiske prosesser*. Diplomoppgave, Handelshøyskolen BI, Sandvika.

Tveråmo, K. (1992) *IT-strategisk arbeid ved høyere utdanningsinstitusjoner: En metodisk tilnærming for styring og organisering av IT-strategiske prosesser*. Diplomoppgave, Handelshøyskolen BI, Sandvika.

Twigg, C. & Heterick, R. C. (1997) *The NLII Vision: Implications for Systems and States*. Bidrag till seminariet om de politiska följderna av IT-revolutionen (www.educom.edu/program/keydocs)

Aalborg Universitetet (1999): *Lidt om AAU*.

URL: <http://www.auc.dk/4alidtom.htm>

Aalborg Universitetet (1999): *IT Indsatsens mål og operasjonalisering*.

URL: <http://www.witi.auc.dk/>

Utformning av kollaborativ kunskapsuppbyggnad i nätbaserade communities of practice

Elsebeth Korsgaard Sorensen

Sammanfattning

I detta kapitel behandlas problemet med kvaliteten i den pedagogiska utformningen av nätbaserad inläring som bygger på begreppet kollaborativ inläring i communities of practice (Wenger 2000). Här redogörs för några välkända, pedagogiska problemområden med särskild inriktning på den elektroniska kommunikationen och dess olika "existensiella" förutsättningar för handling och interaktion. I artikeln föreslås en tvåfaldig utformningsbas, och i synnerhet tas de centrala utmaningarna, att stimulera medverkan och äkta motivation att delta i ett interaktivt samarbete och en kunskapsuppbyggnadsdialog inom nätbaserad inläring, upp till behandling. Några teoretiska utformningsprinciper läggs fram och ett experiment utförs. Med anledning av de lovande resultaten från experimentet föreslås en alternativ pedagogisk modell för utformningen av online-kurser, som utnyttjar de individuella studerandeperspektiven och -kunskaperna som resurser när det gäller att delta i interaktiv samverkan och gemensam kunskapsuppbyggnad.

1. Inledning

Utformning av nätbaserad inläring är en pedagogisk utmaning på alla nivåer inom utbildningssystemet (Collis, 1997; Bates, 1999; Harasim, 1999). Efterhand som efterfrågan på flexibelt utformade inlärningsprocesser ökar och inte längre inskränks till fortsatt utbildning och livslångt lärande kommer behovet av kvalitet i sådana flexibla, nätbaserade inlärningsorganisationer att bli allt viktigare. En flexibel, nätbaserad utformning av en inlärningsprocess gör inte i sig själv den metoden överlägsen

andra metoder. I princip löser den å ena sidan bara det behov av flexibilitet i alla utbildningsmässiga sammanhang som samhället definierat. Å andra sidan tillfredsställer den i högre grad de studerandes önskemål om att själva kunna styra sina inlärningsprocesser och lära sig på ett sätt som tar en samlad hänsyn till deras yrkesmässiga och personliga livsvillkor. Även om man förutsätter denna grundläggande flexibilitetsnivå, kommer man ändå att behöva ta itu med kvaliteten i inlärningsprocessen. Hur man skall kunna tillförsäkra kvalitet i en distribuerad, nätbaserad inlärningsprocess genom den implementerade institutionella metoden förefaller fortfarande vara en problematisk fråga (Sorensen, 1997a & 2001).

Att utforma nätbaserade, kollaborativa inlärningsprocesser tycks vara en komplicerad utmaning. Att utforma kollaborativa processer, som verkligen integrerar och utnyttjar en vuxen studerandes individuella kunnande och intressen förefaller ännu mer krävande. Det förutsätter ett alternativt pedagogiskt tänkande som får nya och nyskapande pedagogiska utformningar som följd. I synnerhet inom området fortsatt utbildning har det i många år varit en del av de grundläggande pedagogiska avsikterna att utforma online-kurser som utnyttjar de individuella perspektiven och kunskaperna hos de studerande och får dem att delta i interaktivt samarbete och gemensam kunskapsupbyggnad. Denna föresats har inte infriats.

Hypotesen i föreliggande dokument anger två skäl till detta. Å ena sidan har det sin grund i en brist på medvetenhet om de särskilda asynkrona, virtuella förutsättningarna för att mänsklig interaktion skall utvecklas (Sorensen, 1997b). Å andra sidan står bristen på uppmuntrande resultat i samband med ett svagt underlag när det gäller att lära sig teoretiska system. Med utgångspunkt från uppfattningen att inläringen är en process som innebär samverkan, inställer sig frågan: Hur utformar man flexibla, kollaborativa och studentinriktade inlärningsprocesser som på ett kvalitativt sätt stöder en gemensam kunskapsupbyggnadsdialog i distribuerad, nätbaserad inläring? Även om problemet med att skapa kvalitet i nätbaserade kunskapsupbyggnadsdialoger är av mer generell art, förefaller behovet av motiverande, engagerande och interaktiva processer vara särskilt uttalade i samband med fortsatt utbildning (Sorensen, 2000).

Det finns med andra ord ett behov av en pedagogisk utformning som på ett nyskapande sätt försöker matcha online-miljöns kommunikativa fördelar med alternativa, teoretiskt grundade, pedagogiska förverkliganden av de studerandes erfarenheter. De studerandes erfarenheter och kunnande behöver föras in i verksamheten på ett sådant sätt att det ger inspiration och skapar processer för kunskapsupbyggnad inom något som skulle kunna kallas "nätbaserade communities of practice" (Wenger, 1998).

I den här artikeln behandlas denna utformningsutmaning. Den bekräftar den virtuella miljöns särskilda kommunikativa villkor (Sorensen, 2000)

och förutsätter inlärningsvärdet i Etienne Wengers princip om lärande genom deltagande i communities of practice (Wenger, 1998). Ett experiment beskrivs med detta som bakgrund. På grundval av resultaten från detta experiment föreslås i kapitlet några väsentliga inslag i en alternativ utformningsmodell. En modell vars grund utgörs av de studerandes deltagande, engagemang, motivation och ägarskap (Wenger, 1998; Cornell, 1997) och främjar kvaliteten i en kollaborativ online-dialog och i kunskapsuppbyggnaden.

2. Det allra senaste: Interaktion och gemensam kunskapsuppbyggnad

Nätbaserade, distribuerade, kollaborativa inlärningsprocesser, som de hittills har sett ut på den nationella och internationella inlärningsscenen, uppvisar i allmänhet olika grad av framgång och olika nivåer på inlärningskvaliteten. Olika forskningsresultat visar en rad olika orsaker till detta (Dillenbourg et al., 1995). Vissa resultat visar en brist på klarhet mellan de pedagogiska utformningsavsikterna och det faktiska utfallet och hävdar att alltför liten uppmärksamhet ägnats åt de ändrade villkoren för mänsklig interaktion i virtuella, asynkrona miljöer. Andra utredningar understryker följderna av den underförstådda synen på inläring och dess inflytande på de didaktiska besluten.

Underförstått i alla pedagogiska utformningar, inklusive utformningen av nätbaserad, distribuerad, kollaborativ inläring, finns en latent syn på vad inläring är och vad den borde vara. En sådan syn bildar alltid sammanhanget för valet av de pedagogiska verktyg som karakteriserar inlärningsprocessen (Sorensen, 1997a; Fjuk & Sorensen, 1997). Det förefaller därför väsentligt att bli medveten om denna grundläggande syn och göra den tydlig, så att de pedagogiskt-didaktiska beslut som troligen kommer att främja inläringssynen i fråga kan övervägas och väljas med större klarhet.

De allmänna och vanligast förekommande problemen man stöter på inom nätbaserad, distribuerad, kollaborativ inläring kan delas upp i tre kategorier:

1. Problem med de studerandes medvetenhet om den virtuella inläringssmiljön – tekniskt och pedagogiskt (Gutwin et al., 1995; Sorensen & Takle, 2001). De studerande upplever att en ostrukturerad utformning gör det svårt att åstadkomma och upprätthålla en helhetssyn beträffande mål, uppgifter och processer, som ofta förefaller splittrade. Dessutom saknar de studerande ofta ett personligt utrymme i den kollaborativa miljön.

2. Problem med avsaknad av tydlighet både i den pedagogiska utformningen och i det pedagogiska utövandet. Detta innefattar spörsmål som orientering mot produkt kontra process, kriterier för bedömning, och sist men inte minst fördelningen av roller och vilken inverkan det får på samarbetet.
3. Problemet med att upprätta en kvalificerad interaktion och gemensam kunskapsuppbyggnadsdialog. Detta omfattar den välkända upplevelsen av ett tyst och tomt utrymme utan ”social närvaro” och samverkan, och den uppenbara bristen på motivation och vilja att samarbeta.

Ganska många utformningar av nätbaserade, distribuerade, kollaborativa utbildningar återspeglar en rationalistisk och auktoritär uppfattning om utbildning som någonting som pådyvlas de ”tomma” eleverna ”uppifrån” av experter. I sådana fall är inte avsaknaden av metoder för kollaborativ kunskapsuppbyggnad särskilt förvånande. Mer tankeväckande verkar emellertid det faktum vara att i många fall där en kollaborativ kunskapsuppbyggnad faktiskt har varit en väsentlig del av utformningsperspektivet, så har den mycket ofta inte blivit av (Stahl, 1999; Stahl, 2000). Det återstår att försöka få en tydlig uppfattning om varför studentsamarbete så ofta uteblir, oavsett ambitioner i den riktningen. Tyvärr får ofta den teknik som används skulden för detta – ofta kanske helt obefogat (Sorensen, 2000).

De erfarenheter som har vunnits i samband med införandet av distribuerade, nätbaserade processer har av allt att döma varit blandade. Om man ser på inläringen som ett gemensamt fenomen, förefaller upprättandet av en kvalificerad, kollaborativ inlärningsdialog som fungerar för kunskapsuppbyggande inte bara vara det allvarligaste problemet att lösa, utan också den mest komplicerade utmaningen att gripa sig an.

3. Nätbaserade communities of practice: Samarbete, deltagande och engagemang

Av förteckningen över problem i förra avsnittet att döma ligger tyngdpunkten på problemet med att få igång en motiverad och kvalificerad interaktion som fungerar för en kollaborativ kunskapsuppbyggnad i ett fortgående utbildningssammanhang. Interaktion och motivation finns med bland de mest centrala begreppen som behandlas i Etienne Wengers inläringsteori, där inläringen ses som en process som äger rum i det han kallar för ”communities of practice” (Wenger, 1998). Att upprätta en gemensam kunskapsuppbyggnadsdialog (för att tillförsäkra en direktansluten kunskapsuppbyggnadsprocess) motsvarar hans föreställning om att åstadkomma ”deltagande” i en community of practice. Att försäkra sig om att de studerande tar initiativ till att delta i en gemensam kunskapsuppbygg-

nadsdialog motsvarar Wengers föreställning om att skapa ”ömsesidigt engagemang” (Wenger, 1998).

Teorin understryker den roll de enskilda studenternas erfarenheter och vanor har som ett sätt att stödja utvecklingen av en gruppidentitet. Om denna svårighet i förhållande till inlärningsprocessen säger Wenger:

Inläring (...) äger rum genom att vi tar del i aktioner och interaktioner, men den innesluter detta deltagande i kultur och historia. Genom dessa lokala aktioner och interaktioner reproducerar och omvandlar inläringen den sociala struktur där den äger rum (...). Inläringen är det medium genom vilket praxis utvecklas och nykomlingar tas upp, samtidigt som (och genom samma process) det är det medium genom vilket identiteter utvecklas och omvandlas.

(Wenger, 1998, s. 13)

Wengers teori införlivar ”deltagande” och ”ömsesidigt engagemang” som centrala begrepp i inlärningsprocessen. Om begreppet ”deltagande” säger Wenger:

Deltagande hänför sig till en process som går ut på att vara med och även i förhållandet till andra som speglar denna process. Det ger en antydning om både handling och samband (...). Deltagande i den här betydelsen är både personlig och social (...). Men när vi inlåter oss på ett samtal känner vi på något sätt i varandra igen något av oss själva som vi vänder oss till. Vad det är vi känner igen har att göra med vår ömsesidiga förmåga till meningsförståelse (...). I denna upplevelse av ömsesidighet är deltagandet en identitetskälla.

(Wenger, 1998, s. 55-56)

Han karakteriserar ”ömsesidigt engagemang” som:

Ömsesidigt engagemang innefattar inte bara vår kompetens utan också andras. Det stödjer sig på vad vi gör och vad vi vet, liksom på vår förmåga att på ett meningsfullt sätt anknyta till vad vi inte gör och vad vi inte vet – det vill säga till andras insatser och kunskap.

(Wenger, 1998, s. 76)

Social online-närvaro, det grundläggande momentet som behövs för att kunna skapa en gemensam kunskapsuppbyggnadsprocess genom det som Wenger kallar för ”meningsförståelse” (Wenger, 1998), hotas både av bristande ”deltagande” (interaktion) och bristande ”engagemang” (Gunawardena, 1995; Rourke et al., 1999). Att skapa en online-närvaro i nätbaserade, distribuerade, kollaborativa inlärningsprocesser, grundade på deltagande och ömsesidigt engagemang, för att försäkra sig om meningsförståelse, är en pedagogisk utmaning. En pedagogisk utmaning som är knuten

till online-miljöns symboliska natur. Online-närvaro uppnås genom att ge kommentarer. En kommentar har med andra ord två förmedlande funktioner: att förmedla dess *inhåll* och att förmedla *närvaro*. (Sam)levnad i den virtuella miljön uppnås genom att man gör en insats. Med andra ord sker (sam)levnad och (inter)aktion genom kommunikation (Sorensen, 1999; Bygholm, 2001). Här står vi inför ett centralt problem: alldeles för många utformningar av nätbaserad, distribuerad, kollaborativ kunskapsuppbyggnad tar underförstått för givet att självförståelse, interaktion och kommunikativa handlingar i ett virtuellt, asynkront, skrivet universum fungerar med hjälp av samma mekanismer som gäller i en traditionell, synkron omgivning, där man talar med varandra ansikte mot ansikte (Sorensen, 2000). Virtuellt, asynkron kommunikation utgår emellertid från helt andra principer för kommunikativ framställning än kommunikation som äger rum öga mot öga. Vi förstår vårt sociala beteende och oss själva som fenomen utifrån ett tidsligt och rumsligt sammanhang. Men vi har misslyckats med att vidkännas och ta till vara de särskilda kommunikativa villkor för aktion och interaktion som ett virtuellt, asynkront, skrivet sammanhang ger. Vår traditionella sociala (sam)levnad, vad gäller social interaktion, är oupplösligt förenad med en synkron, tidlig och rumslig verklighet. I en virtuell miljö ersätts denna (sam)levnad med en som är befriad från dessa bojor.

Därför måste en pedagogisk utformningsmodell och virtuella anvisningar för nätbaserad, kommunikativ inläring ta samspelet mellan kollaborativa inlärningsprinciper och de kommunikativa villkoren för virtuell (sam)levnad och (inter)aktion med i beräkningen.

4. Experiment

Vid Ålborgs universitet i Danmark är POPP (Problem-Oriented Project Pedagogy Approach) den primära, pedagogiska metoden som används vid utformningen av distribuerad, nätbaserad utbildning (Fjuk & Dirckinck-Holmfeld, 1997). POPP är en studentcentrerad inlärnings- och handledningsmetod som i princip förlitar sig på gemensamt grupparbete och verkligen integrerar de enskilda studenternas perspektiv och låter dem få ett "ägarskap" i förhållande till alla inlärningsprocessens aspekter.

POPP är också den primära, pedagogiska metoden som har använts vid utformningen av vårt danska, tvärinstitutionella initiativ, vår "MS in ICT and Learning (MIL)" – "fil mag i IKT och inläring". MIL ger fortsatt utbildning till människor som ägnar sig åt utbildningsplanering och integrering av IKT i inlärningsprocesser i skolor och alla slags utbildningsinstitutioner samt till anställda med utbildningsansvar inom olika typer av organisationer. Administrationen av MIL äger rum vid Ålborgs universitet, men läroplanen har utvecklats av och erbjuds i samverkan mellan fem olika dan-

ska universitet (Ålborgs universitet, Århus universitet, Köpenhamns handelshögskola, Danmarks pedagogiska universitet och Roskilde universitet).

En stor del av de 40 MIL-studenterna är synnerligen kvalificerade, med omfattande universitetsutbildning och hög kompetens inom sina respektive arbetsområden.

Utformningsöverbäganden och -metod

I syfte att åstadkomma online-närvaro genomfördes ett experiment i samband med MIL:s första kursmodul. För att ta oss an de två problemen med otillräcklig interaktion och motivation, utgick vi från Wengers teoretiska överbäganden och bestämde oss för följande abstrakta, pedagogiskt-didaktiska kriterier för vår utformning:

- Att åstadkomma interaktion mellan studenterna (med hänvisning till det tidigare nämnda begreppet "deltagande").
- Att dra nytta av studenternas erfarenheter och använda dem som resurs (för att åstadkomma relevans, motivation och ägarskap) och att samla lärare och studerande i ett slags "gemensamt" inlärningsprojekt (med hänvisning till det tidigare nämnda begreppet "ömsesidigt engagemang").
- Att logiskt strukturera studentcentrerade interaktions- och samarbetsprocesser (för att föra in studenternas perspektiv och åsikter i diskursen och ge utrymme för en differentiering som inte läraren förutsett eller bestämt).
- Att använda olika roller (för att ge studenterna en känsla av "identifieringstrygghet" i förhållande till förväntat kommunikativt beteende, och för att upprätthålla en narrativ interaktion).
- Att använda det virtuella universumets reflektiva karaktär och inlärningsvärdet i att uttrycka sig skriftligt (Mason, 1993) för att stödja (själv)reflekterande processer och använda skrivandet som en "tanke-teknik". Denna idé motsvarar i stora drag både tanken om att "reflektion är mindre väsentlig än engagerad handling" (Heidegger, 1986) och Wengers begrepp "reififikation", som han använder för att beteckna det skeende som ger form åt våra upplevelser genom framställning av objekt som kan "fixera" våra upplevelser till ting (Wenger, 1998).

Kursmodulen pågick i fem veckor. Den var indelad i en inläsnings- och förberedelseperiod (två veckor) och en efterföljande diskussionsperiod (tre veckor). En av förutsättningarna var att studenterna skulle läsa kurslitteraturen på egen hand under förberedelseperioden. Litteraturen var uppdelad i tre teman innanför kursinnehålllets ram: Utformning av nätbaserade inlärningsprocesser. (Temabeteckningarna motsvarade titlarna på den efterföljande periodens tre diskussionsfora.) Studenterna ombads fördela ett antal

roller bland medlemmarna i sin online-grupp (som i genomsnitt bestod av fyra studenter). Avsikten var att rollerna skulle forma och stödja deras diskussion i ett senare skede. Vissa var presentatörer, andra moderatorer osv. Beskrivningen av rollerna klargjordes i uppgiften. Både läraren och studenterna gick med på att vara närvarande på den virtuella inlärningsplatsen minst fem gånger i veckan under de tre diskussionsveckorna. Under diskussionsperioden lade varje grupp fram ett problem som de kommit överens om, satte det i samband med kurslitteraturen och påbörjade, förde och avslutade en online-diskussion med alla sina studiekamrater. Samtidigt som diskussionerna pågick ägnade studenterna och läraren sig åt metareflectioner och metakommunikation i ett särskilt tillskapat metaforum, där de reflekterade över och diskuterade studenternas erfarenheter och processer efterhand som de utvecklades. Studenterna poängsattes efter en blandning av minimikrav på kvantitet och kvalitet som vi ansåg viktiga för att förbättra den kollaborativa kunskapsuppbyggnadsprocessen (Stahl, 1999; Sorensen & Takle, 2001a & 2001b).

Resultat

Diskussionen alstrade 532 bidrag, av vilka några var ungefär en halv webbsida långa. Det var riktigt spännande och faktiskt mycket intressant att följa och delta i studenternas kunskapsuppbyggnadsprocess. Ur lärarsynpunkt visade sig diskussionerna vara av mycket hög kvalitet (för en uppsättning kriterier, se Sorensen & Takle, 2001b). Verksamheten minskade dock knappast lärarens arbetsbörda. Tvärtom, även om det var mycket intressant att följa diskussionerna var det samtidigt ett mycket krävande arbete att läsa, relatera till och kommentera så många övervägda och ofta mycket långa kommentarer. Diskussionerna var verkligen studentcentrerade och studentstyrda på det sättet att de gav en oerhörd mängd relevanta och gemensamt utvecklade studentinitiativ, studentperspektiv och studentfarenheter. Studenternas motivering var mycket hög och visade på ett engagemang i diskussionerna långt utöver minimikraven både vad gäller kvantitet och kvalitet. Under diskussionerna iklädde sig läraren en roll som var likvärdig studenternas. Det var bara i metaforumet som läraren växlade mellan rollen som deltagare och ”den som vet bäst”.

Studenterna själva var ganska positiva vid sin utvärdering av verksamheten. Den utvärderades vid ett senare tillfälle, vid ett en timme långt personligt sammanträffande, då studenterna ombads att genom ett grupparbete, som krävde personlig närvaro, samordna och individuellt ange:

- minst en kommentar om en negativ erfarenhet
- minst en kommentar om en positiv erfarenhet
- minst en konstruktiv kommentar (en idé om hur metoden skall kunna förbättras)

Kommentarerna i utvärderingen var i huvudsak positiva. Studenterna upplevde perioden som en verkligt kollaborativ process, som grundades på deras egna insatser. I vissa fall kan man gott säga att studenterna fungerade som lärare åt varandra. De kände att de ägde idéerna och synsätten som var inblandade i diskussionerna, och deras erfarenheter av att använda olika roller var mycket goda. En positiv sida av rollerna angavs vara att de inte var alltför ”snäva” och av diskussionerna att de inte var alltför lärarstyrda. Flera kände att det var en spännande erfarenhet, där de verkligen fick utnyttja teknikens latenta möjligheter för att förbättra kvaliteten på den gemensamma inläringen. Kravet på att välja utgångspunkt för diskussionerna och ta med personliga erfarenheter ansågs vara positiv, och de hävdade att de hade förbättrat sina färdigheter i att uttrycka sig och argumentera skriftligt. Kraven ansågs mycket lätta att uppfylla.

Det lades också fram en del negativa synpunkter. Många studenter tyckte att det var svårt att bibehålla en överblick eftersom diskussionen framskred mycket interaktivt, och att det var svårt att sammanfatta diskussionerna. Några deltagare föredrog en mer traditionell fördelning av lärar- och studentrollerna.

Vissa konstruktiva synpunkter lades fram. Det fanns ett behov av att mer ingående och systematiskt få lära sig hur man använder systemets strängfunktion och nyckelordsfunktion för att förbättra överblicken och tydligheten och göra diskussionerna sökbara. Vissa ville att man skulle komma överens om att bara lämna kortare bidrag för att förbättra överblicken. Det uttrycktes önskemål om mindre plenarmöten, och behovet av att varje enskild student kände sig mer hemma i kurslitteraturen underströks.

Utgången av det här experimentet förefaller på det hela taget vara positivt i förhållande till syftet och förväntningarna och de grundläggande kriterierna som användes vid utformningen. De två viktigaste syftena, att åstadkomma deltagande (interaktion och online-närvaro) och engagemang (motivation genom användning av deltagarnas erfarenheter), föreföll ha uppnåtts. Det bör dock åter nämnas att metoden ställde oerhört mycket större krav, inte bara på studenterna, utan också på läraren, inte minst vad gällde att läsa, kommentera och observera under processens gång (Feenberg, 1989).

En märkbar förändring var att skillnaden mellan lärarens och studenternas roll i inledningsskedet suddades ut, och rollerna växlade dynamiskt under diskussionen. Rollskillnader försvinner i viss mån under en gemensam, narrativ process (Bang, 1997). Processen blev till ett slags ”gemensamt lärandeprojekt”, där alla fick lära sig och där kollaborativt uppbyggd kunskap tillskapades, inte bara som en följd av planerade resurser under en begränsad tid, utan fortlöpande, från alla håll och från alla.

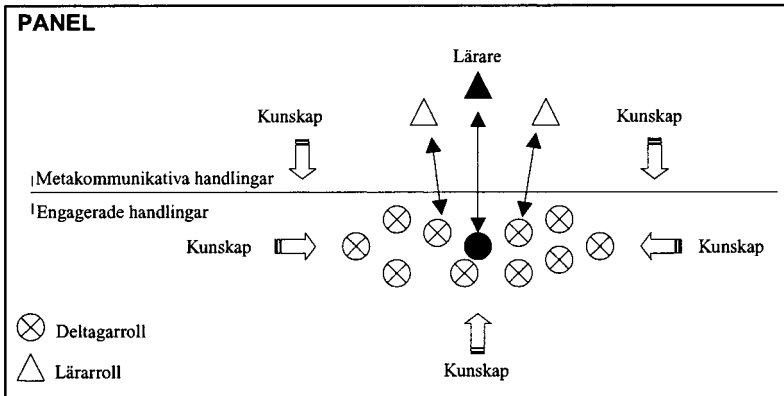
5. PANEL: En modell för deltagande och engagemang

Betydelsen av ”kontext” när det gäller kunskapsinhämtning är välkänd inom en mängd olika forskningsområden. Strukturalisten Paul Riceour talar om ”kontextens referentiella funktion” (Riceour, 1978), och filosofen Charles Sanders Peirce använder ord som ”det indexikala förhållandet mellan vilket tecken som helst och den omgivande världen” (Peirce, 1982). MDI-forskaren Lucy Suchman fastslår att ”betydelsen av ett språkligt uttryck för någon verklig händelse ligger i dess förhållande till omständigheterna” (Suchman, 1987). De talar alla om betydelsen av kontext när man skall åstadkomma mening.

Många års praktisk erfarenhet av pedagogisk utformning av nätbaserade, distribuerade inlärningsprocesser har tydligt visat att virtuella kontexter eller inlärningsmiljöer inte utgör något undantag från denna regel. Men en virtuell kontext erbjuder nya och helt annorlunda existentiella, semiotiska och sociala villkor för mänsklig kunskapsinhämtning. Följaktligen ger den också upphov till utveckling av nya strategier för stöd av inläring i virtuella miljöer. Experimentet som redogörs för här antyder att detta även gäller pedagogiska metoder.

Det traditionella, pedagogiska paradigmet, vilket oftast har utgjort grunden för nätbaserad, distribuerad inläring, har hämtat sin inspiration från undervisning med personlig närvaro. Ofta har man använt strategier som verkar bortse från det faktum att kollaborativ inläring nödvändigtvis måste gå över den bro som heter kommunikation. Inläring är ett slutet fenomen som kan ”flyttas” från ett huvud till ett annat. Det främjar fenomen som elektroniska ”korrespondensskolor”. Processen är inte studentcentrerad. Den kontrolleras av läraren genom ett slags hierarkisk maktrelation, och den bedrivs med hjälp av ”lärarorienterad pedagogik”. (En maktrelation är det naturligtvis alltid fråga om, men den behöver inte vara uttalad i den interaktiva processen.) Det handlar ofta om rätt eller fel svar eller om produktorientering. Det finns inget engagemang som härrör sig från personliga erfarenheter och resurser. Det traditionella, pedagogiska paradigmet anses allmänt vara den metod som förser oss med de mest kvalificerade undervisnings- och inlärningsprocesserna. Vi kan med andra ord dra slutsatsen att vårt traditionella, pedagogiska paradigm inte är något okränkbart, utan kan göras till föremål för pedagogisk kritik.

Den alternativa modellen, PANEL (Pedagogical Approach for Net-Based Learning), som härrör från utformningen av MIL-experimentet, står i stark motsättning till det ovannämnda pedagogisk-didaktiska tänkandet (figur 1):



Figur 1: "PANEL": Pedagogisk metod för nätbaserad, distribuerad, kollaborativ inläring

PANEL står för en inlärningsprocess som inriktar sig på kollaborativ kunskapsuppbyggnad och som godtagits av deltagarna. Figuren ovan avser att illustrera de viktigaste tankarna bakom PANEL. Den visar en studentcentrerad, öppen process som kunskapsresurser dynamiskt inträder i från alla håll genom deltagarna såväl som genom läraren/lärarna, i en process som förs och motiveras av deltagarna. Den illustrerar den dynamiska växlingen mellan rollerna som lärare och student. Den ger också en antydning om hur mycket av lärarinsatsen som utvecklas på metakommunikativ nivå (t. ex. i metaforumet när det gäller MIL). Sammanfattningsvis har PANEL-modellen följande kännetecken:

- Den stimulerar ”deltagande” och ”engagemang”
- Den är processororienterad
- Den står för ett öppet koncept
- Den är deltagarorienterad
- Den tar till vara studenternas erfarenheter
- Den operationaliserar studenternas erfarenheter
- Den ger deltagarna ”ägandeskap”
- Den utjämnar lärar- och studentrollerna
- Den är, i princip, en livslång modell
- Den är öppen för processutvärdering

PANEL främjar en kvalitetshöjning hos interaktion, engagemang och motivation i en nätbaserad, kollaborativ kunskapsuppbyggnadsdialog. Trots att den empiriska grunden för PANEL inte är särskilt omfattande, förefaller det ändå vara ett rimligt antagande att den erhållna pedagogiska modellen, PANEL, är ett steg mot en kvalitetsförbättring inom nätbaserad, distribuerad, kollaborativ inläring.

6. Framtidsperspektiv

Om man har för avsikt att förbättra kvaliteten hos nätbaserad, kollaborativ inläring är det nödvändigt att hålla sig inom ett annat pedagogiskt paradigm än ett traditionellt ansikte-mot-ansikte-mönster. Den virtuella, asynkrona inlärningsmiljön erbjuder ett annat slags inlärningsplats. Om vi vill använda denna miljö till auktorisering av distribuerade, kollaborativa inlärningsprocesser är det nödvändigt att kritiskt revidera, överväga och alternera det traditionella, pedagogiska tänkesättet som vår undervisning och inläring vilar på i den faktiska verkligheten. I så fall behöver vi en grund i en inläringsteori som fångar våra utformningsambitioner.

Det kan komma att behövas radikala förändringar i utformningen för att förbättra kvaliteten. I stället för att röra sig inom ett förutsägbart, pedagogiskt, virtuellt universum, där lärarroller, lärarvägledning och fasta resurser beslutas om i förväg, är vi på väg mot ett virtuellt, pedagogiskt paradigm som utmärks genom ett upplysningsbehov av att agera, interagera och samarbeta på mer jämlik basis. Vi står inför ett nytt inlärningsstadium, där fasta begrepp blir dynamiska och oförutsägbara och där nya undervisningsfärdigheter, som t. ex. trygghet i förhållande till att kommunikativt improvisera i kaos, är av största betydelse. Det nya paradigmet kräver ett bredare pedagogiskt synsätt från lärarens sida. Även om den viktigaste färdigheten är av pedagogisk art, är det nödvändigt att både lärare och utformare skaffar sig och utnyttjar bredare och mer holistiska färdigheter, på vilka de kan grunda pedagogiska överväganden, handlingar och utformningsbeslut. Det behövs ett holistiskt synsätt och en integrerad förståelse för den komplexa, triadiska strukturen i vars spänningsutrymme den pedagogiska utmaningen som gäller nätbaserad, distribuerad, kollaborativ inläring befinner sig (Fjuk & Sorensen, 1997). Det är också nödvändigt att ha i åtanke kvaliteten på de organisatoriska utformningsfaktorerna såväl som kvaliteten på de virtuella inläringssystemen, eftersom båda dessa aspekter är delar integrerade i den pedagogiska utformningen. Slutligen behöver man tillgodose flexibiliteten att utnyttja nya tekniska möjligheter (t. ex. webbkameror och elektroniska portföljer) och särskilda pedagogiska mål i inlärningsprocessen.

Men till skillnad från den hastiga och dynamiska utvecklingen inom nätbaserad, distribuerad, kollaborativ inläring i allmänhet, finns det några sidor av utformningen där kvalitetsdiskussionerna teoretiskt sett förblir enkla, men som i praktiken är ganska komplicerade att ta itu med. Oavsett hur mycket ny teknik man inför, och oavsett den ökande mängden av nya utformningar, rör sig fortfarande en väsentlig pedagogisk fråga om att försäkra sig om en övergripande kvalitet i inlärningsprocessen: Vill vi utforma inlärningsprocesser som grundar sig på inställningen att inläring är *överföring* eller *samarbete*? Det är av yttersta vikt att vi förblir medvetna

och begrundande inför denna fråga. För framtiden kan man förmoda att det blir gränsen för vår pedagogiska insikt och förståelse såväl som vår förmåga att åstadkomma nyskapande pedagogiska modeller, som kommer att vara avgörande för nivån på kvaliteten inom den nätbaserade, distribuerade, kollaborativa inläringen.

Referenser

Bates, A. W. (1999) *Managing Technological Change: Strategies for Academic Leaders*. Jossey Bass. San Francisco.

Bang, J. (1997) Multi-medier, interaktion, og narrativitet: Edutainment eller læring? I O. Danielsen (red.): *Læring og Multimedier*. Aalborg Universitetsforlag. Aalborg. 1997. (s. 21-39)

Byholm, A. (2001): Kommunikation og samarbejde i virtuelle læringsmiljøer. Forskningsministeriets publikation (under trykning).

Collis, B. (1997) Experiences with Web-based environments for collaborative learning and the relationship of these experiences to HCI research. Publicerad i Proceedings of the Working Conference of IFIP WG 3.3, Sozopol, Bulgarien.

Cornell, R. & Martin, B. L. (1997) The Role of Motivation in Web-Based Instruction. I Khan, B. H. (red.): *Web-Based Instruction*. Educational Technology Publications Englewood Cliffs, NJ. 1997. (s. 93-100)

Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A., O'Malley, C. (1995) The Evolution of Research on Collaborative Learning. I Reimann, P., Spada, H. (red.) *Learning in humans and machines. Towards an interdisciplinary learning science*, London: Pergamon, (s. 189-211)

Feenberg, A. (1989) The Written World. I Mason, R. & Kaye, A. R. (red.): *Mindweave. Communication, Computers, and Distance Education*. Pergamon Press. Oxford. 1989. (22-40).

Fjuk, A.; Dirckinck-Holmfeld, L. (1997) Articulation of Actions in Distributed Collaborative Learning. I *Scandinavian Journal of Information Systems*, Vol. 9, No. 2, 3-24.

Fjuk, A.; Sorensen, E. K. (1997) Drama as a Metaphor for Design of Situated, Collaborative Distributed Learning. I *European Journal of Open and Distance Learning*. <http://www1.nks.no/eurodl/eurodlen/index.html>

Gunawardena, C. N. (1995) Social presence theory and implications for interaction and collaborative learning in computer conferences. *International Journal of Educational Telecommunications*, 1(2/3), s. 147-166.

Gutwin, C., Stark, G., Greenberg S. (1995) Support for Workspace Awareness in Educational Groupware. The Proceedings of CSCL95, tillgänglig från Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ.
URL:<http://www-cscl95.indiana.edu/cscl95/>.

Harasim, L. (1999) *The Virtual-U Field Trials: Lessons about Teaching and Learning Online*. 1999.

Heidegger, M. (1986) *Sein und Zeit*. Max Niemeyer Verlag Tübingen.

Kaye, A. R. (1992) Learning Together Apart. I Kaye, A. R. (red.): *Collaborative Learning Through Computer Conferencing*. NATO ASI Series, vol. 90. Springer-Verlag, 1992. (s. 1-24)

Koschmann, T. (1996) *CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Inc.

Mason, R. D. (red.) (1993) *Computer Conferencing. The Last Word*. Victoria. Beach Holme Publishers.

Nordkvelle, Y. (2001) Didaktikk og teknologi – to sider av samme sak? (under tryckning).

Peirce, C. S. (1982 –) Writings of Charles Sanders Peirce. A Chronological Edition (red. M Fisch), Vol. 1-V. Bloomington: Indiana University Press.

Ricoeur, P. (1978) *The Rule of Metaphor*. Routledge & Kegan Paul. London. 1978.

Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D. R., Archer, W. (1999) Assessing Social Presence in asynchronous text-based Computer Conferencing. I *Journal of Distance Education* 2001. ISSN: 0830-0445

Sorensen, E. K. (1997a) *På vej mod et virtuelt læringsparadigme (On the road towards a virtual learning paradigm)*. Publicerad i Jacobsen, J. C. (red.): Refleksive læreprocesser (Reflective learning processes). Forlaget Politisk Revy. Copenhagen. 1997. (s. 78-109).

Sorensen, E. K. (1997b) Learning in Virtual Contexts. Navigation, Interaction and Collaboration. Doktorsavhandling, Institut for Kommunikation; Aalborg universitet.

Sorensen, E. K. (1999) Intellectual Amplification through Reflection and Didactic Change in Distributed Collaborative Learning. I C. M. Hoadley och J. Roschelle (red.), Proceedings of the Computer Support for Collaborative Learning (CSCL) 1999 Conference (s. 582-589). Palo Alto, CA: Stanford University [Tillgänglig från Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ]. URL: <http://kn.cilt.org/csc199/A71/A71.HTM>

Sorensen, E. K. (2000) *Interaktion og læring i virtuelle rum (Interaction and learning in virtual spaces)*. I Heilesen, S. B. (2000): Universiteter i udvikling (Universities under development). Samfundslitteratur. URL: <http://akira.ruc.dk/~simonhei/uiu/elsebeth.pdf>

Sorensen, E. K., Takle, E. S., Taber, M. R., Fils, D. (2001a) CSCL: Structuring the Past, Present and Future Through Virtual Portfolios. I Dirckinck-Holmfeld, L. & Fibiger, B. (red.): Learning in Virtual Environments. 2001. Samfundslitteratur.

Sorensen, E. K. & Takle, E. S. (2001b) Sorensen, E. K. & Takle, E. S. (2001): "Collaborative Knowledge Building in Web-based Learning: Assessing the Quality of Dialogue". I Proceedings of the 13th World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications (ED-MEDIA 2001), som hölls 25-30 juni, 2001 i Tammerfors, Finland. (Insänt för publikation).

Stahl, G. (1999) Reflections on WebGuide: Seven Issues for the Next

Generation of Collaborative Knowledge-Building Environments. I C. M. Hoadley and J. Roschelle (red.), Proceedings of the Computer Support for Collaborative Learning (CSCL) 1999 Conference (s. 600-610). Palo Alto, CA: Stanford University. [Tillgänglig från Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ]. URL: <http://kn.cilt.org/csc199/A73/A73.HTM>

Stahl, G. (2000) A model of Collaborative knowledge-Building. I Proceedings of ICLS 2000.

Suchman, L. (1987) Plans and Situated Actions. The problems of human-machine interaction. Cambridge: Cambridge University Press.

Wenger, E. (2000) *Communities of Practice. Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press. 2000.

AOE-inriktad utvärdering av e-utbildningsprogram: ett försök att förena två kulturer

Aharon Aviram och Orit Comay

Inledning

Den grundläggande förutsättningen för vårt arbete är att e-utbildningsprogram öppnar vida perspektiv mot utvecklingen av den mänskliga personligheten utöver den kortsiktiga inlärning de syftar till. Användningen av IKT (informations- och kommunikationsteknik) inom utbildning har blivit alltmer utbredd. IKT är mycket mer än en ny kategori av olika tekniker, den är grunden till en helt ny miljö som undan för undan omfattar alla sidor av våra liv. Som definierande teknik (d.v.s. en teknik som definierar användarens natur) formar IKT miljön, vilket kommer att ha en avsevärd inverkan på den "mänskliga naturen" och karaktären på det sociala spelet under lång tid framåt.

Det finns goda skäl att anta att begreppen "individ", "kunskap" och "socialt samspel" kan komma att förändras på grund av Internets¹ inverkan. Dessutom kan sådana begrepp hålla på att ändras i en riktning som står i motsättning till de grundläggande värden man förknippar med ett demokratiskt leverne och humanitära traditioner. Faktum är att den negativa effekten av IKT i många fall tycks vara normalscenariot, eller om inte annat kan en viktig del av normalscenariot vara tveeggat (d.v.s. det kan sägas ha både negativ och positiv inverkan på den mänskliga utvecklingen). För att bara ge ett (men ett slående) exempel: det är tydligt att Internet

¹ Inom den närmaste framtiden kommer datoriseringen att vara allestädes närvarande och artefakter kommer att kommunicera med och reagera på varandra, och denna virtuella miljö kommer att utsträckas till och integreras med den "riktiga" miljön. Men för närvarande, och vad den här artikeln beträffar, kommer den miljö som huvudsakligen baseras på IKT bara att avse Internet.

demokratiserar tillgången till och uppbyggnaden av kunskap och på så sätt stärker individerna och deras självständighet (ett begrepp som speglar ett grundläggande positivt värde i humanistiska samhällen – se nästa avsnitt). Men samtidigt dränker Internet enskilda användare med olika slag och grader av information och kunskap, vilka ofta kommer från motstridiga synpunkter och involverar människor i väldiga mängder av ”sociala lekar” – fakta som lätt kan leda till en ”mättnad” av deras jag (Gergen, 1992) och till nedbrytning av användarnas självständiga personlighet – i den utsträckning det finns en sådan självständighet (Aviram, 2001a, 2001b).

På grund av den ständigt ökande närvaron av datorer, Internet och e-utbildningsprogram inom utbildningen utvecklas lämplig kvalitetssäkring som ett svar på behovet av adekvata normer och utvärderingar. Befintliga riktlinjer för kvalitetssäkring griper sig för det mesta an de praktiska konsekvenserna och ”glömmer” att testa de humanistiska aspekterna. Som ofta är fallet, är det en brist på tvärvetenskaplig samordning mellan vetenskap/teknik och humaniora. De ”två kulturernas” oförmåga att samarbeta och kommunicera (”tvåkulturproblemet” – ett begrepp som C. P. Snow myntade 1959) leder till otillräcklig utveckling inom båda områdena. Även om Snow var ganska pessimistisk i sin bedömning av om det skulle gå att förena dessa kulturer, är vi mer optimistiska och tror att det är en möjlig, om än krävande, uppgift (se vår diskussion i avsnitt 4.4).

Även om många kvalitetssäkringsplattformar tar upp innehåll, programvaror och pedagogiska resultat i sina bedömningar, tror vi att ett grundligt och mångsidigt utvärderingsprogram för e-utbildning *också* måste beakta den nya aspekten som gäller inlärningsplattformens långsiktiga inverkan på utvecklingen av den mänskliga personligheten – och därmed förena de två kulturerna.

I vårt arbete med att utforma e-utbildningsprogram som stödjer mänsklig utveckling förlitar vi oss på en begreppsmässig ram som vi kallar för AOE (Autonomy Oriented Education – självständighetsinriktad utbildning), och metoden som härrör från den: AOT (Autonomous Oriented Tutoring – självständighetsinriktad handledning). AOT syftar till att förbättra utvecklingen av självständiga individer. Vi anser att kvalitetssäkring av e-utbildningen även skall införliva AOE-baserade utvärderingar för alla kategorier av e-utbildningsprogram, inte minst sådana program som inte medvetet eller uttryckligen är avsedda att ha någon inverkan på mänsklig utveckling.

Nedanstående kapitel lägger fram en fokuserad beskrivning av den teoretiska AOE-modellen, AOT-metoden (första avsnittet) och e-utbildningsplattformar som grundar sig på AOT-modellen (andra avsnittet). Det fortsätter sedan med att diskutera aktuell kvalitetssäkring inom e-lärandet, samtidigt som det betonar de frön till en mer humanistiskt orienterad

kvalitetssäkring, som finns med i den allmänt rådande kvalitetssäkringen inom e-lärandet, men som bör ytterligare utvidgas och utvecklas (tredje avsnittet). Slutligen kommer kapitlet att lägga fram en detaljerad presentation av AOE:s tillvägagångssätt när det gäller utvärdering (som vi för närvarande håller på att utveckla), dess fördelar och förväntade insats, liksom en hypotetisk förklaring till varför det inte har utvecklats förrän nu (fjärde avsnittet).

Eftersom det här kapitlet till stor del består av en presentation av pågående arbete, skulle vi bli mycket tacksamma för eventuella synpunkter eller feedback från läsarnas sida.

1. Självtändighetsinriktad utbildning (AOE) och självständighetsinriktad handledning (AOT)

AOE är ett paradigmsom ägnar sig åt utveckling av individers *självständighet*, *moral* och *dialogisk tillhörighet*. Det grundar sig på den humanistiska tradition som har utvecklats i västvärlden sedan slutet på sjuttonhundratalet, liksom på olika nutida personlighets- och inlärningsteorier. AOT, metoden som baseras på AOE, förlitar sig på processen *reflekterande levnadsexperiment*, som har varit av största betydelse för denna tradition och omvandlar teorin till en verkligt utvecklande utbildnings- eller förstärkningsprocess, stödd av IKT-metoder, och som är inriktad på att förbättra dessa tre grundläggande värden hos unga människor och vuxna.

Självständighet, enligt AOE, är sammansatt av *självkänedom*, *självstyrning* och *själveffektivitet*. Enligt AOE består *självkänedom* av individens medvetenhet om sina egna *intressen*, *värden*, *intelligenser* och *framställningssätt*, av behovet av att anpassa dessa till varandra och av åtagandet att uttrycka sina utmärkande egenskaper här i livet. *Självstyrning* avser individens förmåga att på ett rationellt sätt formulera målsättningar och handlingsplaner och realisera dem. *Rationalitet*, som innefattar förmågan att utforma planer och strategier och undersöka alternativ, och *den känslomässiga intelligensen* för att reglera sina känslor, är nödvändiga för självstyrningen. *Sjelveffektiviteten* (och då avser vi Banduras definition i Bandura, 1986) skall förstås som individens tro på sin egen förmåga att organisera och utföra de handlingar som krävs för att genomföra sina planer.

Moral definieras av AOE som en individs medvetenhet om behovet av att undvika att skada andra, eller för att uttrycka det i mer positiva ordalag, individens medvetenhet om behovet av att låta andra utveckla och uttrycka sin egen självständighet.

Dialogisk tillhörighet anses innebära individens uppfattning om att han/hon är dialogiskt involverad i/bunden till (en) social(a) grupp(er) (Aviram, 1993, 1998, 1999).

I det här kapitlet kommer vi att inrikta oss på en förbättring av självständigheten och dess komponenter hos användaren av e-utbildning. Även om självständighet, moral och dialogisk tillhörighet är de tre grundläggande värdena i ett kunskapsbaserat, humanistiskt, demokratiskt samhälle, är det viktigaste av dessa värden självständigheten (för ytterligare diskussion, se Aviram, 1999). I detta kapitel kommer vi att koncentrera oss på självständigheten. Vi påstår att en individ med självkännedom, självstyrning och själv effektivitet kan förstå vem han/hon är, vilka hans/hennes mål är – förenat med en verklighetsförståelse – och kan göra upp och genomföra de planer som är nödvändiga för att uppnå dessa mål. Vi tror att detta är nödvändiga förutsättningar för att kunna leva ett tillfredsställande liv, inte minst i vårt kaotiska, öppna och dynamiska, kunskapsbaserade samhälle. När vi säger att en individ har dessa egenskaper, menar vi att det är någon som är i stånd till ett ”tillfredsställande och effektivt, personligt agerande” eller är ”en självständig individ”. Båda begreppen betyder samma sak i AOE-sammanhang.

Enligt AOT (självständighetsinriktad handledning), den metod vi utvecklat för att realisera AOE-teorin, utvecklas man till en självständig individ genom en process som kallas *funderingar kring verkliga erfarenheter*. Erfarenheterna måste vara många, olika och skiftande för att kunna tjäna som en bördig grogrund i vilken individen kan utveckla sin självkännedom, självstyrning och själv effektivitet.

Men en miljö som är fylld med erfarenheter är bara *en* nödvändig förutsättning för att utveckla självständighet. En annan nödvändig betingelse är att den experimentella processen åtföljs av en metodiskt vägledad reflektionsprocess. ”Reflektion” definieras som en process där en person tar ett steg bakåt och utvärderar sig själv och genom denna process lär sig mer om sina egna *unika egenskaper* eller sina personliga *beteendemönster och reaktioner* och utvecklar en förmåga till *självstyrning och högre själv effektivitetsnivåer*.

Enligt AOT kräver processen ”reflekterande levnadsexperiment”, en omsorgsfullt utformad inlärnings-/utvecklingsprocess som bör kännetecknas av fyra grundläggande principer (de tre första har med den nödvändiga miljön att göra och den fjärde med den nödvändiga reflekterande processen):

- i. Flexibel frihet – avser både individens förmåga att efter eget gottfinnande välja aktiviteter och de parametrar som avgränsar dem och hans/hennes förmåga att ändra dessa parametrar när förändringen är utvecklingsmässigt berättigad. Detta står i kontrast till ”oföränderlig valfrihet”, som bara tillåter frihet i början av en aktivitet, men sedan individen har gjort sitt inledande val måste han/hon hela tiden hålla sig till de valda parametrarna tills aktiviteten är avslutad.

- ii. En mångfald erfarenheter – med vilket menas att det finns verkliga erfarenheter av så många olika och skiftande kategorier som möjligt och som är relevanta i ett givet sammanhang. En omgivning som tillåter en mångfald erfarenheter gör det faktiskt möjligt att förverkliga friheten.
- iii. Fysisk och känslomässig trygghet – avser avsaknaden av hot om kroppsskada, en trygghet som härrör sig från att individen är säker på att han/hon kommer att godtas av omgivningen och en trygghet som härrör sig från denna omgivnings stabilitet och fortgående natur.
- iv. Metodiskt väglett, reflekterande handledning av individen beroende på hans/hennes erfarenheter. Denna handledning måste sträva efter att förbättra och främja följande:
 1. Rationalitet – individer bör få en reflekterande vägledning så att de ställer upp realistiska mål, planerar nödvändiga handlingar och förbereder sig för de alternativ som de kan stöta på och som kan leda till att de individuella målen uppfylls.
 2. Självkännedom – individer bör uppmuntras att bli självmedvetna, att ”blicka in i sig själva” och att fastställa intressen, personlig stil vad gäller inlärning och agerande, förmågor, känslor, rationella strategier samt styrkor och brister i den känslomässiga intelligensen.
 3. Reglering av känslor – individer bör få en reflekterande vägledning så att de utvecklar förmågan att ta itu med de känslomässiga svårigheter, som ingår som en naturlig del när man ställer upp och uppnår personliga mål. Individer måste förstå och klara av att hantera de frustrationer, besvikelser och skiftande känslor, som till exempel dem mellan tillfredsställelse och otillfredsställelse eller mellan säkerhet och förvirring (Salovey, P. & Sluyter, D. J., 1997).
 4. Själv effektivitet – individer bör ha en tro på sina förmågor, när det är objektivt berättigat.

Vad förbättringen av reflekterandet beträffar föreslår AOT-metoden att handledaren (som kan vara en människa eller, åtminstone i viss utsträckning, en ”smart agent”) tillägnar sig tre olika uppsättningar av kunskap och färdigheter:

- Detaljerad kunskap om tänkbara ting som kan bli föremål för reflektion samt metoder för utveckling av de relevanta förmågorna. Handledaren måste ha fullständigt aktuell kunskap om sätt att agera, en mångfald intelligenser, värdeklargöranden, utveckling av intressen, utveckling av rationalitet (eller som det brukar heta: ”kritiskt tänkande”), känslomässig intelligens och själv effektivitet, samt om de metoder som används till att utvärdera och förbättra dem.

- Nödvändiga kunskaper och färdigheter för att kunna reagera uppmärksamt och omedelbart på olika individer. Detta innefattar också förmågan att hitta ”handledningsbara ögonblick”, att göra individen uppmärksam på dem och att göra det på ett sådant sätt att det leder till att individen förbättrar de relevanta, personliga egenskaperna.
- Metakunskap som i handledarens verksamhet visar honom/henne när han/hon skall kontakta en individ, eller avstå från kontakten och hur handledaren kan kritiskt granska sina metodiska hypoteser beträffande enskilda individer.

2. AOT-baserade inlärningsplattformar

AOT erbjuder en konkret och avgränsad metod för utveckling av självständiga individer. Även om andra teorier (från psykodynamik över gruppdyamik till kritisk pedagogik) försöker stärka individerna och utveckla deras självförverkligande är de mestadels dåligt fokuserade och saknar både exakta mål och en detaljerad metod. AOT, däremot, är en genomförbar metod, som å ena sidan omfattar alla aspekter av individens personlighet, men å andra sidan gör det på grundval av olika ”moduler” (självkänedom om intressen, självkänedom om sätt att agera, förmåga till rationellt tänkande, till känslomässig intelligens, till själveffektivitet, o.s.v.), som går att inrikta sig enskilt på i en process som kan genomföras operativt och är tillgänglig för utvärdering (vi kommer att utveckla fördelarna med AOT i förhållande till andra förstärkningsmetoder i avsnitt 4.2).

Således kan AOT utgöra grunden för en förstärkande, IKT-baserad process och är inte begränsad till ömsesidiga relationer mellan en mänsklig handledare och den lärande.

I vissa avseenden är naturligtvis IKT-baserade processer begränsade jämfört med mellanmänskliga, förstärkande processer, men detta uppvägs av det faktum att mellanmänskliga processer har sina egna begränsningar jämfört med IKT-baserade processer. Det bästa sättet vore en kombination människa/IKT-baserad handledning. Med tanke på att det alltid kommer att saknas mänskliga handledare för förstärkande processer som kräver god kunskap om individen, är IKT-baserade förstärkningsprocesser (kompletterade med mänskliga handledare om det är nödvändigt och möjligt) det näst bästa och mest realistiska.

Nedan kommer vi att kortfattat behandla de IKT-plattformar som vi nu håller på att utveckla och som syftar till att förbättra AOT-baserade förstärkningsprocesser. Centrum för futurism i utbildningen (Center for Futurism in Education) vid Ben Gurion-universitetet och ETE Ltd. håller tillsammans med olika partner på att utveckla dessa AOT-baserade plattformar. De två plattformar vi vill presentera heter EDCOMNET och NEMO:

EDCOMNET

EDucational COmmunal NET är en samhällsplattform för virtuell inläring för vuxna medborgare. Innehållsmässigt kommer EDCOMNET att inrikta sig på tre sidor av livslångt lärande, vilka tillsammans täcker hela människolivet: en som är inriktad på yrkesutbildning, en på familjen och det sociala livet och en på identifiering och utveckling av intressen.

EDCOMNET fungerar på tre nivåer: den omedelbara, den mellanliggande och den slutliga nivån. Den första nivån, den omedelbara, erbjuder användaren en direkt respons på hans/hennes behov. Om vi tar den yrkesmässiga utvecklingen som exempel, kommer plattformen att erbjuda sådana inslag som förteckningar över lediga arbeten, hjälp med att skriva CV eller förbereda sig för en intervju – allt grundat på AOT-metoden. Alla inslag på den första nivån kommer att ha hypertextlänkar till relevanta, klagörande texter på nästa nivå och sporra användaren till att fortsätta till den nivån. På mellannivån kommer plattformen att ge användaren en allmän översikt av en yrkesmässig utveckling, så som den skulle vara om den grundades på AOE och AOT – och återigen sporra honom/henne till att med hjälp av hyperlänkar utöka hans/hennes förståelse genom att gå upp på den tredje nivån. På den tredje nivån blir användaren förevisad AOE i dess mest allmänna form, där den är relevant för alla de olika sidorna i hans/hennes liv, för att hjälpa användaren att förstå den process som han/hon måste gå igenom för att bli självständig.

Således låter EDCOMNET användaren navigera från att ta emot konkret respons på omedelbara praktiska behov till en mer heltäckande kunskap, vilket ökar självständigheten på mer generella nivåer.

NEMO

NEMO har utformats som ett allmänt redskap som ger utrymme för förstärkning av olika utestängda grupper genom olika typer av innehåll som är relevanta för var och en av dem.

Pilotförsöken görs inom tre målgrupper: de äldre, de döva och människor med mentala utvecklingsstörningar. Men vi måste ändå betrakta dessa specifika slutanvändare som tre testfall för en plattform som är avsedd att tjäna ett mycket större urval av målgrupper – andra typer av slutanvändare i samma målgrupper och andra målgrupper av utestängda befolkningsgrupper.

Det finns tre olika funktionskategorier som AOT strävar efter att införa. Den omedelbara funktionen är att ge utestängda grupper relevanta utbildningserfarenheter – som medlemmarna i dessa grupper eller deras handledare anser lämpliga. Den andra funktionskategorin består av funktioner som ökar användarvänligheten och ett användargränssnitt som går att anpassa till den enskilde användarens behov.

De funktioner som är särskilda för AOT tillhör den tredje nivån. De återspeglas i de grundläggande riktlinjerna för de kompositionsverktyg som plattformen vilar på. Dessa riktlinjer fungerar som metarestriktioner på utformningen av innehållet genom kompositionsverktygen, så att innehållet, genom sin blotta uppbyggnad och oavsett dess särskilda natur, kommer att utlösa en reflekterande process hos användaren som leder till utvecklingen av nödvändiga karaktärsdrag. Det finns tre sådana restriktionskategorier, som var och en härrör från en av självständighetens huvudsakliga aspekter: självkänedom, självstyrning och själveffektivitet, och syftar till att förbättra utvecklingen av dessa karaktärsdrag hos användaren.

Hittills har vi lagt fram AOE:s utvecklingsmässiga syn, AOT-metoden som härrör från den och det sätt på vilket den används vid utvecklingen av förstärkande IKT-baserade plattformar. Från och med nu har vi för avsikt att inrikta oss på kvalitetssäkringen av e-utbildningen – först genom att kortfattat beskriva det nuvarande läget inom området (nästa avsnitt) och sedan fortsätter vi med att visa hur AOE-baserad kvalitetssäkring kan och bör utvecklas för att komplettera befintliga kvalitetssäkringsmodeller (fjärde avsnittet).

3. Kvalitetssäkring inom e-utbildning

Efterhand som e-lärandet spelar en allt större roll inom utbildningen försöker regeringar och organisationer att sätta upp riktlinjer och policyn för hur man skall utvärdera befintliga och framtida e-utbildningsprogram. De nya teknikerna, som erbjuder en lång rad nya möjligheter, väcker också frågan om det ständiga behovet av kvalitetsbedömning och kvalitetssäkring (Ljoså, 1995). Detta förklarar den snabba utvecklingen på kvalitetssäkringsområdet inom e-lärandet. Trots att det naturligtvis fortfarande är ett område i utveckling har vi funnit att de vanligast förekommande kvalitetssäkringsmetoderna inom e-utbildningen i första hand inriktar sig på processernas/programmets begränsade, kortsiktiga inverkan och saknar medvetenhet om e-utbildningsprogrammets vidare, mer långsiktiga inverkan. Vi tror att AOE kan tjäna som en lämplig grund för utvärdering av e-utbildningsprogrammets vidare, mer långsiktiga inverkan på de lärande.

Även om det inte finns någon särskild medvetenhet om behovet av en vidare, mer långsiktig utvärdering av kvalitetssäkringen av e-utbildningen, och förvisso inga systematiska, metodverktyg för det, återspeglar de vanligast förekommande metoderna en allt större medvetenhet om behovet av att utvärderingen blir något mer än en fokusering på e-utbildningsprogrammets faktiska effektivitet i ljuset av deras begränsade, omedelbara och specifika inlärningsmål. Många befintliga kvalitetssäkringsmetoder betonar behovet av att utvärdera aspekter i stil med i vilken utsträckning

den lärande självständigt kan kontrollera e-utbildningsprocessen, eller gränssnitts- eller handledarkänslighet för skillnaderna mellan de lärande och graden av anpassning till användarnas individuella särdrag.

Det förefaller som om dessa variabler anses viktiga inte bara på grund av deras inverkan på inlärningsprocessens omedelbara effektivitet, utan på grund av mer allmänna överväganden som har att göra med värdet av oberoende, självständighet och självförverkligande. I den mån dessa variabler utvärderas alls, står de dock inte i centrum för utvärderingsprocessen och tas bara delvis upp (vilket vi kommer att visa i nästa avsnitt).

I det här avsnittet kommer vi att göra en kortfattad översikt av den aktuella kvalitetssäkringen inom e-utbildningen. Det kommer vi huvudsakligen att göra för att visa att även om det inte finns någon fokuserad medvetenhet om behovet av att utvärdera e-utbildningsplattformens vidare, mer långsiktiga inverkan på de lärande, så finns det flera frön till en sådan medvetenhet. Och om dessa medvetenhetens frön får utvecklas på rätt sätt (som vi föreslår i nästa avsnitt) kan de föra oss fram till en kvalitets-säkringsmetod för e-utbildning som tar i beaktande e-utbildningsprocessens både kort- och långsiktiga, begränsade och vidare inverkan på de lärande.

Som den nu förstås och tillämpas består e-utbildningens kvalitetssäkring av fem huvudsakliga komponenter. Den första komponenten innefattar alla frågor som har med programvaran – det huvudsakliga utbildningsverktyget – att göra. Nästföljande två komponenter hör ihop med den mänskliga faktorn i utbildningsmiljön: slutanvändarna och handledarna. Den fjärde komponenten hänför sig till kursinnehållet och den sista till samspelet mellan användare och programvara, det så kallade användargränssnittet.

Frågan om programvarutestning är en viktig beståndsdel i kvalitetssäkringen av e-utbildningen. Testning av programvaran är en systematisk process som går ut på att försöka hitta oupptäckta fel. Två av de viktigaste komponenterna när det gäller programvarutestning är att övervaka processen och utforma ett effektivt tillvägagångssätt att införa förändringar på.

Övervakningen av testprocessen består av tre inslag: 1. Formalisera metoden. 2. Förbättra felrapportering och spårning. 3. Betona spårningsbarheten. Dessa tre mål kan uppnås med hjälp av intern och extern produktdesign, tester och testprodukter och produktokumentation.

Ett effektivt sätt att införa förändringar kan till exempel innefatta följande steg:

1. Bedöm var du är just nu (vad du gör vid tillfället).
2. Bestäm vilka skäl du har till att vilja ändra och rangordna dem.
3. Välj den förändring som mest verkar inrikta sig på det du prioriterat högst.

4. Bestäm dig för hur du vill genomföra förändringen och gör det sedan.
5. Uppskatta inverkan på dina resultat. Behåll det som fungerar och gör dig av med det som inte gör det.
6. Välj nästa förändring du vill få till stånd och börja om proceduren på steg 3.

En annan viktig komponent vid programvarutestning är installations- och underhållsförfaranden. Ett projekt kan gå i kvav på grund av installations- och underhållsproblem. Se URL:

<http://training.prototest.com/proto/Class/default.asp?n1=0&n2=0>, 2001

Komponenten slutanvändare, som den behandlas i den vanligast förekommande facklitteraturen, består av två inslag: utvärdering av inlärningsprestationer och utveckling av självständiga studerande. Utvärderingen av inlärningsprestationerna innefattar utvärdering under utbildningen för att kunna ge feedback åt den lärande och handledaren. Se URL:

<http://www.qaa.ac.uk/public/dlg/contents.htm>, 2001, respektive URL:

<http://www.music.ecu.edu/DistEd/quality.html>, 2001. Det innefattar också övergripande utvärderingar av program som inkluderar bedömningar av studenternas prestation vid specificerade resultatutfall. Det betonas ofta att inlärningsprestationerna måste utsättas för samma noggranna granskning som program som ges på plats på universiteten (Bruce & Hwang, 2001).

Utvecklingen av självständiga eller självstyrande studerande är en fråga som många författare anser vara en viktig beståndsdel i e-utbildningen. Se URL: <http://www.qaa.ac.uk/public/dlg/contents.htm>, 2001. I den aktuella facklitteraturen om kvalitetssäkring inom e-utbildningen uppfattas "självständigt lärande" som att det huvudsakligen innebär att den lärande själv kontrollerar sin inlärningsprocess.

Det är mycket viktigt och lovvärt att utvecklare av e-utbildningsprogram anser att den lärandes självständighet är ett väsentligt, universellt kännetecken för alla e-utbildningsplattformar och inte är mindre viktigt än programvarutestning eller bedömning av studenternas prestationer. Men ändå är det vår huvudsakliga tes i det här kapitlet att denna komponent fortfarande inte är tillräckligt förstådd och utvecklad i aktuella tillämpningar av kvalitetssäkringen inom e-utbildningen, och att energi, ansträngning och forskning borde ägnas åt att vidga och fördjupa den – i de riktningar som härrör från AOE. "Självständighet" borde utvidgas till att gälla hela användarens personlighet och inte bara den grad av självständighet som han/hon har när det gäller att kontrollera inlärningsprocessen. Vi kommer att utveckla den här frågan i nästa avsnitt.

Komponenten handledare i kvalitetssäkring består av två huvudsakliga inslag: 1. Kommunikationen mellan handledarna och de lärande, som till exempel enskilda möten eller gruppmöten med handledaren. 2. Kravet att

handledarna skall vara medvetna om sådana aspekter som heterogena slutanvändare och vuxeninläring. Se URL:

<http://www.qaa.ac.uk/public/dlg/contents.htm>, 2001. Utvärderingar bör också innefatta en bedömning av lärarens effektivitet (Bruce & Hwang, 2001).

Även här kan man hitta frön till insikt om det nödvändiga i att handledarna tar hänsyn till mångfalden av utmärkande egenskaper hos slutanvändarna. Men, som sagt, den förhärskande betoningen begränsas vanligtvis till att respektera dessa skillnader och förlita sig på dem för att kunna garantera högre inläringseffektivitet. Medvetenheten om användarnas enskilda personlighetsdrag som en nödvändig förutsättning för att öka deras personliga självständighet, som det uttrycks i AOE (eller liknande metoder), bör vara en väsentlig del i kvalitetssäkringen av e-utbildningen – och dit har den fortfarande inte nått.

Komponenten innehåll, som den diskuteras i den vanligaste facklitteraturen, bör utvärderas i enlighet med kursens mål. Kursernas och programmens kvalitet anses uppenbarligen vara ett viktigt inslag i en bedömning (Bruce & Hwang, 2001). Om det rör sig om en akademisk kurs hävdas det ofta att standarden på kursen borde vara den samma som standarden inom det akademiska samfundet. Se URL:

<http://www.qaa.ac.uk/public/dlg/contents.htm>, 2001 respektive

<http://www.music.ecu.edu/DistEd/quality.html>, 2001.

Om kursen inte är akademisk hävdas det att det finns vissa mål som är lätta att utvärdera. Om en kurs till exempel är utformad för att hjälpa människor att välja ett lämpligt arbete, hävdas det att man med forskning borde följa upp huruvida människor som deltog i kursen trivs på sina arbeten. En kontrollgrupp, bestående av människor som inte deltog i kursen, borde användas som jämförelse. En markant skillnad mellan de två grupperna som visar att gruppen som deltog i kursen är mer nöjda med sina val skulle leda till slutsatsen att programmet faktiskt bidrar positivt till processen när man väljer ett lämpligt arbete. Se URL: <http://www.saide.org.za/worldbank/management/benefits/m43bmau.htm>, 2001

Även här kan man finna frön till en möjlig utveckling av AOE-inriktad kvalitetssäkring av e-utbildning. Hur människor trivs på sin arbetsplats beror i huvudsak på i vilken utsträckning arbetet tillåter människorna uttrycka sina grundläggande personlighetsdrag (intressen, värden, intelligenser och sätt att agera). Det går att maximera matchningen mellan ett arbete och människors individuella karaktärsdrag genom att använda AOE och AOT – ett påstående som är grundläggande för både NEMO- och ED-COMNET-projekten som de beskrivs i föregående avsnitt (det gäller naturligtvis inte bara specifikt för lämpliga arbeten utan för tänkbara aktiviteter i allmänhet).

Att ett e-utbildningsprogram bidrar till ens tillfredsställelse kan utsträckas till vilken grundläggande mänsklig verksamhet som helst (vi vill passa på att påminna läsarna om att syftet med EDCOMNET-projektet är att på det här sättet kunna täcka alla tre huvudinriktningar i ett människoliv: professionell utveckling, utvecklingen av intressen och utvecklingen av det sociala livet och familjelivet). Det gäller också i stor utsträckning akademiska kurser: ju mer bekant man är med sitt eget sätt att agera (och därmed sitt inlärningssätt), sina intressen och intelligenser, och ju mer självstyrd man är (eller ju bättre kognitiv förmåga man har att planera rationellt och emotionell förmåga att utföra sina planer) – desto större är chansen att man lyckas vid formell (liksom vid informell) inläring.

Det finns med andra ord goda skäl att tro att en AOE-baserad kvalitets-säkring av innehållseffektiviteten i e-utbildningen är en fullgod metod för att utvärdera potentiella, kortsiktiga såväl som långsiktiga insatser i en kurs eller i ett program – utöver de mer omedelbara prestationerna när det gäller kursens specifika mål.

Slutligen innehåller en ändamålsenlig utvärdering ofta en granskning av programvaran och slutanvändarna, eller användargränssnittet. ISO (internationell standard) tillhandahåller till exempel användbarhetskriterier för att mäta prestationsförmåga, effektivitet och tillfredsställelse. De principer som sägs bidra till större användbarhet innefattar:

1. Lämplighet för uppgiften – den utsträckning i vilken programvaran stödjer användaren att verksamt och effektivt fullfölja uppgiften.
2. Självbeskrivningsbarhet – den utsträckning i vilken varje steg i tillämpningen är omedelbart förståelig genom feedback från systemet eller förklaras för användaren på förfrågan.
3. Kontrollbarhet – den utsträckning i vilken användaren kan initiera och kontrollera interaktionens riktning och hastighet till den punkt då målen har uppnåtts.
4. Överensstämmelse med användarens förväntningar – den utsträckning i vilken programvaran är konsekvent och motsvarar användarens personliga egenskaper, till exempel kännedom om uppgiften, utbildning och erfarenhet, och allmänt godtagna konventioner.
5. Feltolerans – den utsträckning i vilken det avsedda resultatet kan uppnås utan att någon eller endast minimal korrigering måste göras trots tydliga fel i inflödet.
6. Lämplighet för individualisering – den utsträckning i vilken programvaran för gränssnittet kan modifieras för att passa behoven i uppgiften, individuella preferenser och användarens skicklighet.
7. Gränssnittets undervisningsförmåga – den utsträckning i vilken programvaran stödjer och visar användaren hur man lär sig använda systemet.

4. Utvärdering av e-utbildningens inverkan på den mänskliga utvecklingen

De mest framträdande kvalitetssäkringsmetoderna för e-utbildning granskar de flesta aspekterna av e-utbildningsprogrammet, från programvara till slutanvändare. Men det finns ytterligare en sida, som redan ganska tyst och till viss del ”dolts” i de mest framträdande metoderna (som framgick av föregående avsnitt), som måste bli föremål för ett uttryckligt och systematiskt intresse i utvärderingsplanerna för e-utbildningen. Det är inlärningsprogrammets långsiktiga inverkan på personlighetsutvecklingen, utöver de olika sidorna av programmets effektivitet vad gäller inlärningsmålen, som måste utvärderas. Så snart detta påstående har accepterats är det inte svårt att visa att utvärderingen av e-programmens långsiktiga inverkan på utvecklingen av användarnas självständighet (självkänedom, självstyre och själveffektivitet) borde vara av största vikt (även om det verkligen inte är det enda viktiga).²

I det här avsnittet skall vi visa vikten av en mångsidig form av utvärdering av e-utbildningen, som också innefattar den personliga utvecklingen. Vi kommer att beskriva fördelarna med att använda ett AOE-förfarande för en sådan utvärdering och kommer att ta några steg mot operationaliseringen av ett sådant förfarande.

4.1 Varför skall man utvärdera den långsiktiga inverkan på personligheten?

Under de senaste två decennierna har flera olika vågor av IKT-revolutionen på ett offensivt sätt dragit in och drastiskt förändrat livet för alla människor i de postindustriella samhällena. IKT-revolutionen, med dess följdrevolutioner, har dragit in och påverkat alla nivåer av mänskligt liv – det sätt som människor kommunicerar med varandra, arbete, fritidsaktiviteter, konsumtion, organisationsstrukturer, arbetsmarknaden, vår uppfattning om ”kunskap” och ”lärande” – och följaktligen våra livsstilar och identiteter. Det har länge stått klart att medier spelar en roll i hur individer formas (McLuhan, 1964), och även om det är uppenbart att IKT-revolutionen har en inverkan på alla aspekter av mänskligt liv, och därmed på individen, är det fortfarande oklart på vilket sätt dessa influenser påverkar den personliga utvecklingen.

Frågan om IKT:s inverkan är kanske allra viktigast inom utbildningsområdet. Det är allmänt accepterat att utbildningen har makten att forma individer, men utbildningens makt ligger inte bara i vad individerna blir lärda utan också *hur* de blir lärda. Den utbildningsmässiga metoden, processen,

² AOE innehåller i sig självt två andra värden som vi anser vara av avgörande betydelse ur den här synpunkten: moral och dialogisk tillhörighet – och även andra lämpliga värden kan komma på tal.

miljön och normerna (som också går under namnet ”den tysta läroplanen”, Dearden, 1975) anses av många utbildningssociologer var viktigare när det gäller att forma hjärnor och utveckla personligheter än ämnet som sådant (Postman & Weingartner, 1969).

På grund av datorernas stora genomslagskraft i världen och det faktum att de flesta av våra utbildningsverksamheter inom några år kommer att äga rum i en virtuell miljö, eller åtminstone vara anslutna till eller påverkade av sådana miljöer, är det av avgörande betydelse att en övergripande kvalitetssäkringsmetod innefattar bedömningen av e-utbildningsprogrammets inverkan på användarens personliga utveckling. Den nuvarande utvärderingen av e-utbildningen försöker inte granska hur IKT påverkar utvecklingen eller om den förhöjer eller inskränker önskade sätt att utvecklas. IKT håller snabbt på att bli en allomfattande realitet, och att ignorera dess långsiktiga inverkan på den personliga utvecklingen gränsar till tjänstefel. En sådan utvärdering måste uppenbarligen göras i ljuset av önskade humanistiska värden, i vilken självständigheten är av avgörande betydelse.

En sådan utvärdering borde gälla *alla* former av e-utbildning, sådana som grundas på ett medvetet intresse för utvecklingsmässiga aspekter (som de program som syftar till att hjälpa användarna att bli mer effektiva när det gäller att hitta arbete, finna intressen som passar dem eller stödja dem med att hantera olika personliga utmaningar) och sådana med rent akademiska agendor, vilka bara syftar till att de lärande tillägnar sig eller bygger upp ett visst slags kunskap.³ Som redan har hävdats, även om användningen av ett e-utbildningsprogram inte är avsedd att påverka användarnas personligheter, finns det med nödvändighet en *tyst läroplan* som ovillkorligen återspeglar en viss världsuppfattning och följaktligen har – åtminstone när användarna utsätts för samma budskap över tid – en oerhörd inverkan på användarna (McLuhan, 1964). Miljön i sig själv bär med sig ett budskap och denna miljö, i det här fallet en teknisk miljö, måste utvärderas för att främja en positiv utveckling.

4.2 Varför AOE?

Även om det finns många sätt att utvärdera e-utbildningens inverkan på personlighetsutvecklingen (grundat på olika psykologiska teorier eller

³ Vi medverkar för närvarande vid utvärderingen av ITALES, en tredimensionell, virtuell undervisnings- och inlärningsmiljö, vars mål inte är att utveckla användarnas personlighet utan snarare är ett exempel på ett e-utbildningsprogram med rent pedagogiska syften. Kvalitetssäkringen kommer att äga rum på tre nivåer: 1) Sammanfattande – lyckas ITALES uppnå sina inlärnings-syften? 2) Formande – i vilken utsträckning är programmet användarvänligt och motiverande? 3) Interkulturellt – på det här stadiet tillämpas AOE-principer. ITALES kommer att granskas för att se hur det påverkar självständighetsaspekterna. Dessutom kommer bedömningsresultaten att jämföras mellan olika användare (olika åldrar, socioekonomisk status, kön) eller olika kulturer.

förstärkningsmetoder), tror vi att en AOE-metod kan vara effektiv och fördelaktig i förhållande till de flesta andra teorier eller metoder som man kan tänka sig (även om vi verkligen inte hävdar att det är den enda möjliga metoden för utvärdering av e-utbildningens långsiktiga inverkan).

- AOE är holistisk – den erbjuder ett mångsidigt sätt att närma sig individens personlighet i stället för att inrikta sig på vissa begränsade sidor av personligheten.
- AOE kan även vara specifik – den låter programmet (via handledaren eller en inlärningsplattform) rikta sig mot individens specifika drag och behov.
- Dessutom är AOE enkel att operationalisera (som vi skall visa) och eftersom den lämpar sig för mätbara resultat kan den användas som grund för bedömningar.
- Den är (relativt) fri från ideologisk partiskhet – många förstärknings-teorier grundas på specifika ideologier. Metoder som baseras på kritisk pedagogik eller feminism eller kommunitarianism, till exempel, förutsätter en specifik ideologi beträffande den sociala verkligheten som inte nödvändigtvis är sann eller allmänt accepterad. Även om AOE visserligen inte är ideologiskt neutral, baseras den dock på den västerländska humanismens mest grundläggande begrepp och åsikter som går utöver specifika ideologier.

4.3 AOE:s sätt att angripa utvärdering

AOE:s sätt att ta sig an en utvärdering kan ha stor betydelse för utvärderingsprocesserna. Den ger utvärderarna, genom konkreta begrepp och metoder, möjlighet att bedöma individuella utvecklingsfaktorer som en del av e-utbildningsprocessen.

En AOE-inriktad utvärdering bör äga rum på fyra nivåer:

- A: Plattform – programmets inlärningsmodell, inklusive inlärningsdesign, material, aktiviteter, uppgifter, etc.
- B: Process – användarens framåtskridande genom plattformen. Det innefattar hur användaren reagerar, förstår, är motiverad och använder programmet.
- C: Innehåll – det framlagda ämnet. Förbättrar själva innehållet självständighetskomponenterna (reflekterande, mångfald av erfarenhet, etc)?
- D: Resultat – det slutliga utfallet utöver inläringens specifika mål. När programmet är avslutat, främjar eller begränsar det utvecklingen av en självständig personlighet i användaren?

Vad gäller den sista nivån, borde den utvärderas genom tester före och efter för att bedöma graden av förändring när det gäller relevanta variabler

(rationalitet, emotionell intelligens, självkänedom, själv effektivitet hos den lärande – eller undervariabler av dessa huvudvariabler). Vi har redan i dag olika metodverktyg som kan användas vid dessa bedömningar, till exempel ett frågeformulär för självbeskrivning (Self-Description Questionnaire - SDQ-1) (Marsh, H.W., 1988), eller en multidimensionell förteckning över social önskvärdhet (Multidimensional Social Desirability Inventory – MSDI) (Jacobson, Kellog, Slavin and Cauce, 1977) och diverse andra verktyg.

Vad de tre första nivåerna beträffar, borde de utvärderas i ljuset av kriterier som härrör sig från förutsättningarna för en stimulerande miljö i enlighet med AOE.

Som det hävdas i det första avsnittet, måste enligt AOE den ”utbildningsmässiga miljö” planeras så att den ger utrymme för och främjar:

1. En mångfald av experimenterande (eller experimenterande inom så många olika *kategorier* som möjligt).
2. Den flexibla friheten att välja bland dem.
3. En känsla av kroppslig och känslomässig trygghet som låter individen experimentera.
4. En metodisk-professionell handledning av de deltagande individerna som syftar till att uppmuntra dem att dra fördel av reflekterandet kring utvecklingen av de olika delarna i den självständiga personligheten.

Dessa förutsättningar för utvecklandet av en självständig individ (mångfald av erfarenheter, flexibel frihet, trygghet och reflekterande) kan göras till de huvudsakliga utvärderingskriterierna när det gäller e-utbildningsplattformar och -program. De kan operationaliseras genom följande frågor⁴:

Omfånget av flexibel frihet:

1. I vilken utsträckning är inlärningsprocessen öppen eller sluten (d.v.s. finns det en lösning/utväg eller finns det många eller ett oändligt antal möjliga lösningar/utvägar)?
2. I vilken utsträckning är processen strukturerad?
3. Har den lärande alternativet att hoppa av processen när han/hon vill? Kan användaren bara hoppa av vid vissa ”stationer” – och i så fall, hur tätt ligger dessa stationer?

⁴ De följande frågorna är bara exempel på möjliga frågor och utgör inte på något sätt en fullständig eller uttömmande lista. Dessutom kan frågorna ha överlappande aspekter (t.ex. kan olika alternativ mäta frihetsgrad likaväl som experimenteringsgrad).

4. Kan den lärande välja en eller flera av inlärningsprocessens parametrar?
5. I vilken utsträckning kan den lärande ändra sig beträffande sina olika val?
6. I vilken utsträckning tillåts (eller uppmuntras) användaren att utforma sin egen inlärningsprocess?
7. I vilken utsträckning tillåts (eller uppmuntras) användaren att utforma sina egna, alternativa kapitel i inlärningsprocessen?

Experimenteringsgrad

1. I vilken utsträckning ges användaren konkreta alternativ till olika delar av inlärningsprocessen?
2. På vilket sätt skiljer sig de erbjudna alternativen från varandra beträffande följande:
 - Varseblivningsmedium eller -sätt
 - Sätt att bearbeta kunskap
 - Innehåll
 - Strukturell nivå
 - Öppenhetsgrad
 - Grad av individuell inlärnin, respektive gruppinlärnin
 - Två eller fler av de ovanstående
3. I vilken utsträckning ges användaren konkreta alternativ till något kapitel i inlärningsprocessen?
4. I vilken utsträckning uppmuntras den lärande att söka alternativa inlärningsprocesser/-material/-ämnen – vid sidan om inlärningsprogrammet?

Trygghetsgrad

1. I vilken utsträckning är resultaten av inlärningsprocessen uttryckta på ett sådant sätt att de går att jämföra med resultat som andra lärande har åstadkommit?
2. I vilken utsträckning kan den lärande kontrollera hur mycket andra lärande tar del av hans/hennes inlärningsprocess?
3. I vilken utsträckning kan den lärande välja mellan individuell inlärnin och gruppinlärnin?
4. I vilken utsträckning kan den lärande stanna kvar vid olika moment (metoder, medium, olika anpassningsbara gränssnittsinslag) på plattformen med olika lektioner/program – om han/hon så önskar? (De tre första frågorna har med ”accepterande”-sidan av tryggheten att göra – den fjärde med stabilitetssidan.)

Grad av reflekterande

1. Uppmuntrar programmet användaren till att reflektera? I så fall, i vilken utsträckning och hur?
 - a. Genom att speciella vägvisare visar användaren en viss profil av honom/henne och ber honom/henne reflektera över den?
 - b. Genom att ämnet byggs upp på ett särskilt sätt uppmuntras användaren att reflektera över vissa sidor av sin personlighet?
 - c. Genom att uppmuntra till inbördes diskussion och reflektion?
2. I vilken utsträckning underlättar programmet repriser av de aktiviteter som den lärande lagt på minnet och vägleda reflektioner kring dem?
3. Förutom att använda särskilda aktiverare för reflektion, uppmuntrar programmet den lärande till att ha metakunskap om reflekterande processer, vikten av dem och olika strategier för att ta fram dem eller använda dem?

En AOE-metod för utvärdering borde inte förutsätta förekomsten av den ”perfekta” balansen mellan de fyra ovanstående variablerna eller någon kombination av dem (t.ex. frihet kontra trygghet). Den borde snarare undersöka i vilken utsträckning inlärningsmiljön kan förändras efter användarens behov och önskemål. Det perfekta e-utbildningsprogrammet låter användaren/handledaren reglera inlärningsmiljön och anpassa den till användarens behov – vad de ovanstående fyra variablerna och det optimala förhållandet mellan dem beträffar.

När man utvärderar e-utbildningsprogrammet på olika nivåer (plattform, process, innehåll och resultat) kan man använda vilken lämplig metod som helst. Utvärderingens rikt nyanserade karaktär kan bestå av olika metoder och låta utvärderingen (antingen en människa eller en e-utbildningsplattform eller en ”smart agent”) skifta från den ena till den andra så länge skiftet redovisas och är berättigat.

Således skulle till exempel en statistisk analys kunna granska antalet alternativ som utbildningsplattformen erbjuder, eller på en annan nivå (resultat) skulle användare kunna få genomgå självkännedomsprov före och efter de har använt programmet för att bedöma programmets inverkan på den personliga självständigheten. Processen kan utvärderas genom frågeformulär, fokusgrupper, studier av enskilda fall, och så vidare.

Det är möjligt att ett e-utbildningsprogram kan vara effektivt när det gäller att främja självständigheten inom vissa grupper (ålder, kön, socioekonomisk status) men inte inom andra, varför det följaktligen är viktigt att kvalitetssäkringen utförs med jämförelsegrupper av olika tvärsnitt.

4.4 Svårigheter – eller varför har det inte hänt förr?

Dagens kvalitetssäkringskriterier för samspelet människa-maskin inriktar sig på praktiska konsekvenser och ”glömmer” att kontrollera de humanistiska aspekterna. De bedömer naturligtvis hur lättanvänd produkten är och dess estetiska standard, liksom verktygets intuitiva natur, men det läggs inte tillräckligt stor ansträngning på att bedöma högre värden, såsom i vilken utsträckning verktyget förbättrar användarens samarbete, humanistiska värden, värdighet eller frihet. Ett av de viktigaste skälen till att den mänskliga personligheten övergivits är att teknikutvecklarna också sköter om kvalitetssäkringen av tekniken. Följaktligen förväntar de sig att humanister skall följa de fysiska systemens opersonliga lagar, som är algoritmiska och universella. Det vill säga datorsystemen har konstruerats så att de fungerar enligt bestämda och begränsade förfaranden utan avvikelser, medan mänskliga system är gjorda för att vara öppna och obegränsade – de två systemen är med andra ord oförenliga.

P. C. Snow (1959) menade att det finns två mycket särpräglade kulturer, nämligen den tekniskt/vetenskapliga kulturen och den humanistiska kulturen, som är åtskilda och löper parallellt med varandra. Ingen av dessa kulturer främjar något slags samarbete med den andra, varför tvärvetenskapliga tankar förblir utestängda från den kreativa leken som konstruktionen människa-maskin innebär.

Ett annat skäl till att det fattas humanistiska kriterier i kvalitetssäkringen är mänsklighetens naturliga benägenhet att prova och säkerställa allt som är åtkomligt. Eftersom psykologiska data anses vara oåtkomliga, nästan omöjliga att observera och kräver komplicerade observationsprocedurer avstår utvärderarna av kvalitetssäkringen från att ta med det i utvärderingen.

Vi är mycket väl medvetna om vilken utmaning det innebär att försöka överbrygga dessa två kulturer. Men ändå är det så att medan vi håller på att utveckla den första versionen av AOE-baserad kvalitetssäkring inser vi att om man är medveten om hur betydelsefull den här uppgiften är, så är det faktiskt möjligt att bemästra svårigheterna med övergången från en kultur till en annan och använda enkel, rationell tankeverksamhet.

Avslutning

Även om det finns en allt större medvetenhet om behovet av adekvata utvärderingar av e-utbildningsprogram, så är de flesta begränsade i omfånget. Betoningen har hittills legat antingen på e-utbildningens programvara eller på rent pedagogiska ändamål. Vi påstår att inlärningsprocessen (verklig eller virtuell) antingen kan stärka de lärande och deras personliga utveckling eller hämma deras utveckling (även om själva inläringen är

framgångsrik). Följaktligen tror vi att den dimension av utvärderingen som gäller den personliga utvecklingen är ett nödvändigt inslag i alla kvalitetssäkringsplattformar.

Även om dagens kvalitetssäkringsmetoder råkar nämna behovet av användarkontroll eller betydelsen av att anpassa programmet efter användarens behov, tror vi att detta måste utvidgas. Kvalitetssäkringssystem (som till exempel ISO) som bedömer vilken grad av användarkontroll eller individualitet som ett program ger, erbjuder bara en delutvärdering. En användare som till exempel kan välja hastigheten på sin inläring utan att erbjudas möjlighet att granska och reflektera över detta beslut förmenas möjligheten att låta sin personliga självständighet växa. Ett verkligt reflekterande uppmuntrar användaren till att vinna insikt och självmedvetenhet, vilket kan leda till bättre val, genomförande och tillfredsställelse.

Det finns inget område där IKT:s revolutionerande natur kräver en så omsorgsfull utvärdering som införandet av IKT i utbildningssystemet. Detta föreslagna tillskott till kvalitetssäkringen av e-utbildningen kommer att bidra till vår nuvarande kunskap om IKT:s inverkan. Dessutom kommer det att främja utvecklingen av e-utbildningsmodeller och -program så att inlärningsmiljön optimeras till förmån för individen och för samhället som helhet.

Det sätt på vilket AOE hanterar utvärdering har stor betydelse för utvärderingen av system som på förhand utformats i ljuset av AOT eller liknade metoder, och det har ännu större betydelse för system som saknar på förhand bestämda syften att utveckla personligheten. Det uppenbarar begrepp och metoder för utvärderarna och kommer att göra det möjligt för dem att bedöma en ny och mycket viktig dimension i e-utbildningsprocessen – den utvecklingsmässiga dimensionen.

Vi arbetar för närvarande med utvecklingen av en AOE-inriktad kvalitetssäkringsmetod. Det är ingen lätt uppgift eftersom den, bland annat, måste överbrygga den väldiga klyftan mellan teknikulturen och den humanistiska och humanvetenskapliga kulturen. Men av orsaker som angivits ovan tror vi att det är ett värdefullt arbete, och vi hoppas kunna bygga denna bro som skulle kunna bidra till en positiv utveckling av dem som får en ”digital uppväxt” (Tapscott, 1998) och den cyberkultur eller det kunskapsbaserade samhälle som de befolkar.

Referenser

Aviram, A. (1993). Personal Autonomy and the Flexible School, *International Review of Education*, 39, 5, 419-433.

Aviram, A. (1998). *Freedom and Equality in Postmodern Democratic Society*, Megamot, vol. 39, 3, 432-464 (1.1.; 1.2).

Aviram, A. (1999). Navigating Through the Storm – Education in Postmodern Democratic Society, "Futurism in Education"-serien, Massada, Tel-Aviv (hebreiska).

Aviram, A. (2000). Three Views Concerning ICT and Education, *Halacha Leamaase* 15, s. 5-31 (2.1; 2.2).

Aviram, A. (2001a). ICT & Education – the Leading Discourse, Key Note Presentation – Concluding Plenary in EDEN:s 10th Anniversary Conference: Learning without Limits, Stockholm, 10-13 juni 2001.

Aviram, A. (2001b). ICT and Education: 'From Computers in the Classroom' to Critical Adaptation of Educational Systems to the Emerging Cyber Culture, *Journal of Educational Change* 1, 4, s. 331-352 (2.2).

Bandura A. (1986). *Social functions of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.

Bruce, S. & Hwang, T. (2001). Web-based Teacher Preparation in Visual Impairment: Course Development, Teaching, Learning, and Quality Assurance. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 95 (10), s.14.

EDCOMNET (2000). I femte ramprogrammet, IST-programmet, EDCOMNET-projektet # 2000-26037.

Dearden, R.F (1975). Autonomy as an Educational Ideal. I Brown, S. (red.), *Philosophers Discuss Education*, London: Macmillan.

Gergen (1992). *The Saturated Self*, New York: Basic Books.

Jacobson, Kellog, Slavin and Cauce (1977). Multidimensional Social Desirability Inventory (MSDI).

Ljoså, Erling (1995). Quality assurance issues in European distance education. *European Journal of Engineering Education*, 20 (2), p.195.

Marsh, H.W. (1988). Self-Description Questionnaire (SDQ-1).

McLuhan, M. (1964). *Understanding Media*, Routledge & Kegan Paul, London.

NEMO (2000). I femte ramprogrammet, IST-programmet, NEMO-projektet # 2000- 25308

Postman, N. & Weingartner, C. (1969). *The Medium is the Message, of course. I Teaching as a Subversive Activity*. Delacorte Press, s. 16-25.

Salovey, P., & Sluyter, D.J. (1997). *Emotional development and emotional intelligence: Implications for educators*. New York: Basic Books.

C.P. Snow, (1959). *The Two Cultures*. Great Britain: Cambridge University Press, Cambridge.

Tapscott, D. (1998). *Growing up digital – the rise of the Net generation*, McGraw-Hill, New York.

URL: <http://www.qaa.ac.uk/public/dlg/contents.htm>.

URL: <http://training.prototest.com/proto/Class/default.asp?n1=0&n2=0>.

URL: <http://www.saide.org.za/worldbank/management/benefits/m43bmau.htm>.

URL: <http://www.music.ecu.edu/DistEd/quality.html>.

