

”Pedagogik och IKT”

En uppföljning av deltagare
som fullföljt en högskolepe-
dagogisk fortbildningskurs

Anna Gahnberg

Handledare
Glen Helmstad



Abstract

Arbetets art:	Kandidatuppsats, 15 hp
Sidantal:	30
Titel:	Pedagogik och teknik: En uppföljning av lärare som fullföljt en högskolepedagogisk fortbildningskurs
Författare:	Anna Gahnberg
Handledare:	Glen Helmstad
Datum:	2012-06-08
Sammanfattning:	<p>Inom akademisk verksamhet förväntas det inte bara bedrivs utbildning och forskning utan även utveckling av undervisningen, vilket högskolepedagogiska kurser syftar till att göra. I kursen Pedagogik och teknik är syftet att ”kursdeltagarna skall utveckla sin kompetens att utifrån ett pedagogiskt behov planera och utveckla ett undervisningsmoment där någon digital resurs stöder studenternas lärande”.</p> <p>Syftet var att följa upp de deltagare som genomgått kursen sedan starten 2010 och att ta reda på vilka effekter kursen haft på verksamheten.</p> <p>Som forskningsstrategi valdes surveyundersökning, deltagarna tilläts vara anonyma. En webbenkät skapades med kvalitativa och kvantitativa frågor. Länken till den skickades ut till 44 och besvarades av 27.</p> <p>Resultatet visar bland annat att 21 enkätdeltagare ansåg att kursen påverkat deras undervisning och 19 av dem ansåg att den påverkats positivt. 17 menar att kursen påverkat studenternas lärande gynnsamt. 17 av enkätdeltagarna har efter kursen använt någon digital resurs som de kommit i kontakt med i samband med kursen och 10 har utvärderat den digitala resurs de använt.</p> <p>För den praktiska verksamheten erbjuder studien en klarare bild av kursens inverkan på undervisning och lärande.</p> <p>Förslag till fortsatt forskning är djupare intervjuer och fallstudier av IKT i undervisning, uppföljning av OER och dess betydelse för att överbrygga gapet mellan oavsiktligt, informellt och formellt lärande.</p>
Nyckelord:	IKT, undervisning, utvärdering, sociokulturellt perspektiv, digitala resurser, OER, högskolepedagogik, survey, LUVIT, LibGuides, PeerWise

Innehåll

Förord	i
Introduktion.....	1
<i>Högskolan, IKT och undervisningen</i>	1
<i>Den högskolepedagogiska kursen ”Pedagogik och teknik”</i>	4
Open Educational Resources (OER) – en rörelse.....	7
<i>Utvärdering av personalutbildning</i>	8
<i>Syfte</i>	9
Metod	11
<i>Forskningsstrategi</i>	11
<i>Instrument</i>	12
<i>Urval</i>	13
<i>Analys</i>	14
<i>Vetenskapsteoretiska aspekter</i>	14
Övrigt.....	15
Några reflektioner kring forskningsinstrumentet och genomförandet	16
Övriga reflektioner	16
Resultat.....	18
Upplevd påverkan – fråga 6	18
Påverkan på undervisningen – fråga 7.....	19
Påverkan på studenternas lärande – fråga 8	20
Användning av digitala resurser – fråga 9.....	21
Utvecklingsprojektet – fråga 10	21
Implementering – fråga 11	22
Utvärdering – fråga 12.....	22
Utfall – fråga 13.....	22
Andra resurser – fråga 14	24
<i>Sammanfattning</i>	25
Diskussion	26
Referenser.....	29
Bilagor	a
1. <i>Följebrev</i>	a
2. <i>Enkät</i>	a
3. <i>Påminnelse</i>	g

Förord

Fyra gångbara idéer till en kandidatuppsats i pedagogik har sållats ner till en, som har stötts och blötts och ändrat form mer än en gång sedan starten. Ursprungsplanen var att göra ett uppföljningsarbete med utgångspunkt i de planer som kursdeltagare utvecklade inom ramen för en högskolepedagogisk kurs för lärare, ”Pedagogik och teknik”, på medicinska fakulteten vid Lunds universitet. Svårigheterna med att göra just en uppföljning med den utgångspunkten blev snart uppenbara för mig och jag valde att istället göra en enkätundersökning. Nästa steg var att brottas med arbetets art, var det verkligen en uppföljning som skulle göras och inte en utvärdering av kursen, vilket redan gjordes regelbundet? Svaret var uppföljning. Det jag önskade göra var att på något sätt undersöka om kursen faktiskt hade någon påverkan på undervisningen och i så fall vilken. Med den föresatsen utformade jag enkätfrågor i samråd med kursledarna för *Pedagogik och teknik* och min handledare. Efter att ha testat ett antal olika webbaserade surveyverktyg valde jag det tillgängliga på fakulteten tillika det mest komplexa, Questionmark, för att skicka ut min undersökning. De enkätsvar som blev resultatet därav har fört studien framåt mot en betydligt klarare bild av den betydelse kursen *Pedagogik och teknik* har för kursdeltagarnas undervisning och deras studenters lärande. Tack alla ”mina” *Pedagogik och teknik*deltagare för era svar och tack även till kursledningen för ert stöd.

Introduktion

Den här studien har sitt ursprung i en högskolepedagogisk kurs som ges av Medicinska fakultetens Centrum för Undervisning och Lärande (MedCUL) i samarbete med Bibliotek & IKT på Lunds universitet i vilken jag har en roll som resursperson. Kursen ”Pedagogik och teknik” vänder sig till lärare och undervisande personal på fakulteten. Bakgrunden till kursens uppkomst är bland annat utvecklingen av informations- och kommunikationsteknik (IKT) som sätter ökat tryck på institutionaliserad utbildning och på lärare att ta till sig och använda digitala tekniker. Den här uppsatsen bygger på en uppföljning av deltagares behållning av den kursen.

I det här kapitlet ges, utan anspråk på fullständighet, en introduktion till vad informations- och kommunikationsteknik är och några sätt att se på dess relation till högre utbildning. Några perspektiv på användningen av IKT i högre utbildning problematiseras också utifrån aktuell forskning och därutöver diskuteras tre teorier inom universitetsutbildning kopplat till utvecklingen av IKT.

Högskolan, IKT och undervisningen

Informations- och kommunikationsteknik är ett brett begrepp som kan innebära allt ifrån nätverk, Internet, till programvaror, appar, positioneringssystem och annan mjukvara, samt hårdvara i form av datorer, olika ”devices” som smarttelefoner och surfplattor. IKT är idag ett självklart sätt att interagera för flera generationer, och en stor mängd studenter som genomför utbildningar på lärosäten inom högre utbildning, världen över. Var vi än befinner oss är det naturliga sättet att få svar på en fråga allt oftare att göra en sökning på Internet. Utvecklingen av digital teknik sätter press på institutionaliserad utbildning och på lärare att använda de nya teknologierna i sin undervisning (Jung, 2005; Ruiz, Mintzer, & Leipzig, 2006; Wang, 2008). Det är särskilt de möjligheter att lagra, tillgå och manipulera information som sådana resurser medför, som sätter press på utbildning, de läraaktiviteter som praktiserats inom institutionaliserad utbildning och de lärandemetaphorer på vilka undervisning baserats (Säljö, 2010).

I ett betänkande till utrikesdepartementet 2001 konstaterar ”Kommittén för pedagogisk förnyelse av den högre utbildningen” förändringar inom pedagogisk utveckling i högre utbildning, kopplade till IKT:

Under 1990-talet har fokus successivt ändrats på kurserna och på inriktningen av det pedagogiska utvecklingsarbetet i stort. ICT [IKT] och dess användning i utbildningen har blivit ett ännu mer väsentligt inslag vid flera universitet och högskolor, och särskilda ICT-konsulter har anställts inom utvecklingsenheterna eller inom särskilda enheter för ICT-pedagogik vid universiteten. (Kommittén för pedagogisk förnyelse av den högre utbildningen, 2001, s 189)

Det har forskats mycket kring IKT och utbildning, och flera studier pekar i riktningen mot att webbaserat lärande, eller e-lärande, är minst lika bra om inte bättre än traditionella lärarledda metoder (Jung, 2005; Lockyer, Patterson, & Harper, 2001; Ruiz et al., 2006). Paul Ramsden tror att de särskilda yttranden om den inverkan IKT har på universitetsundervisning kan härledas till ”the potential for interaction and for encouraging deep approaches, or for providing a more student-friendly, flexible environment, or (less charitably) the vision of an easier and cheaper form of information-transmission” (Ramsden, 2003, s 151).

Ändå har inte IKT, digitalt utbildningsmaterial och digitala resurser lyckats hävdat sig som en del av de ordinarie utbildningsaktiviteter i den utsträckning som en del förutsett att de skulle göra (Säljö, 2010). Det är inte förvånande då flera studier visar att när IKT integreras i utbildning leder det långt ifrån alltid till ökad effektivitet och framgång, varken generellt eller i specifika ämnen eller kontexter (Ruiz et al., 2006; Säljö, 2010). Sternberg och Preiss menar att när IKT implementeras i utbildning så är utfallet avhängigt ”a positive confluence of several variables such as student engagement, group participation, frequent interaction and feedback from mentors, and connections to real-world contexts” (Sternberg & Preiss i Säljö, 2010, s 55).

Även Lim framhåller och sammanfattar i sin studie ett vanligt problem som ofta uppstår då IKT används i undervisning:

However, ICT may become an object rather than a tool for the student or teacher when the subject encounters problems using the hardware or software. Instead of focusing on the object of higher order thinking, the object may become using the ICT hardware or software (Lim & Hang, 2003, s 52)

Ruiz et al menar dessutom att många av de studier som gjorts har begränsningar, särskilt på grund av variationen i deras vetenskapliga utformning, och att de ofta inte har definierat utbildningskvalitet, tekniska egenskaper och vilken typ av e-lärande som har analyserats. De flesta har också innefattat flera olika metodologier, vilket ytterligare försvårar analysen (Ruiz et al., 2006). Sådana svårigheter att uppnå systematisk översikt är inte helt ovanligt inom kvalitativ utbildningsforskning (Bohlin et al., 2010).

Balacheff problematiserar användandet av IKT och beskriver hur det bygger på antaganden om hur lärande går till:

The characteristics of the milieu for the learning of mathematics, of surgery or of foreign languages are fundamentally different . . . [O]ne may say that the milieu for surgery is part of the ‘material world’ (here, the human body), for foreign languages it includes human beings, for mathematics already a theoretical system. Although these observations seem obvious most of the ICT projects claim they contribute to TEL [technology enhanced learning] research at a general level and they pretend to be domain independent. (I Derry, 2008, s 517)

Ur ett sociokulturellt perspektiv har institutionella definitioner av lärande och innebörden av ny teknik, vad den erbjuder, alltid varit på kant med varandra; teknik definierad som artefakter som avlastar vår kognition, särskilt vårt minne, har vi använt oss av sedan skriftspråket uppfanns, vilket innebär att teknik är något som redan Sokrates hade invändningar emot (Säljö, 2010). Ramsden går inte riktigt så långt tillbaka i tiden, utan nöjer sig med att konstatera att teknik använts inom högre utbildning åtminstone sedan Gutenbergs tid (Ramsden, 2003).

Vidare menar Säljö att “utbildning som en institutionell aktivitet har sitt ursprung i social och teknologisk utveckling” (Säljö, 2010, s 57). Med det syftar han på uppkomsten av skriftspråket i Mesopotamien för ungefär 5000 år sedan, och menar att behovet av dokumentation har sitt ursprung i utvidgning av sociala aktiviteter såsom handel, lagfrågor, registrering och skatter. När färdigheten att kunna skriva blev allt viktigare och efterfrågan på skribenter ökade måste läsning och skrivning läras ut mer systematiskt, vilket var upprinnelsen till skolan och klassrummet. I de första skolorna utvecklades rollerna där lärare föreläste och elever följde och svarade på frågor och tränade på att läsa och skriva. Pennans föregångare och lerplattor var den teknik som användes, vilket kan liknas vid dagens hårddiskar (Säljö, 2010).

I modern högskolepedagogik ses undervisning, studenter och ämnesinnehållet som sammanlänkade i ett system. Paul Ramsden (2003) presenterar tre teorier inom universitetsundervisning. Den första teorin framställer undervisning som berättande, strategin är överföring av information, huvudaktiviteten är presentation och det som presenteras tas för sanning: reflektionen är obefintlig. I den teorin får definitionen av lärande en reproduktiv metafor, i det att den lärande tar emot information utan att ifrågasätta eller reflektera, och bygger sin egen förståelse så lik lärarens som möjligt, något som Säljö förmodligen skulle jämföra med pedagogiken i de första skrivarskolorna, där metaforen för lärande var reproduktion.

Ramsdens andra teori beskriver undervisning som organisering. Spridning av tekniker som resulterar i lärande ligger i fokus, strategin är att hantera undervisningsprocessen och överföringskonceptet, undervisningen innebär att organisera aktiviteter och använda kunskaper för att förbättra undervisningen. I den teorin kan mildare former av belöning och bestraffning förekomma, det vill säga den har behavioristiska inslag, samtidigt som den har ett tydligt fokus på läraktiviteter och motivation. Utifrån den här synen på undervisning går det att se en koppling till den tidigaste akronymen för datorbaserad utbildning, CAI (computer aided instruction), som dök upp under senare hälften av 1950-talet och byggde på behavioristiska principer för lärande. De principerna innebar att datorer användes som medium för självinstruerande utbildningsmaterial (Säljö, 2010).

Den tredje och sista teorin fokuserar på relationen mellan studenten och ämnesinnehållet, lärarens strategi är att engagera och utmana, och att föreställa sig själv som student. Läraktiviteterna anpassas systematiskt och undervisningen liknas vid forskning, en vetenskaplig process. Lärarens uppgift är att möjliggöra lärande genom samarbete med studenterna för att hjälpa dem att förändra sin förståelse. Fokus här kan sägas ligga på samarbete, och synen på undervisning som en social aktivitet. Som en historisk koppling till den här teorin kan nämnas att Johnson och Johnson på 1980-talet indikerade att det försiggick en förändring inom institutionaliserad utbildning, i riktning mot just samarbete: "based on research, schools are being encouraged to change to team-based cooperative organizational structures" (i Husén & Postlethwaite, 1994, s 6220).

Teorierna är enligt Ramsden ordnade som ryska dockor, varav den sista inrymmer de andra två. Det vill säga lärande enligt den tredje teorin möjliggörs också av presentationer som i den första teorin, men den innebär också att organisera aktiviteter och motivera, som i teori nummer två, och därutöver att samarbeta med studenterna (Ramsden, 2003). De tre teorierna representerar lärares olika sätt att se på undervisning och lärande inom högre utbildning idag.

Webb och Cox (2004) har granskat forskning av pedagogik knuten till användning av informations- och kommunikationsteknik (IKT) i grundskola och motsvarande gymnasium och funnit att "the use of ICT is associated with changes in pedagogical practice in the classroom/lesson towards a more student-centred model involving collaborative learning" (Webb & Cox, 2004, s 275). Forskning visar alltså på ett samband mellan IKT och förändringar snarare än effektiviseringar av pedagogiska praktiker. Det menar även Säljö:

Transformations ... which are linked to the globalized media ecology, illustrate that the school – and the teacher and the student – are operating in a new environment. This is one where the classical, reproductive approach to learning is increasingly difficult to maintain even at a basic level: giving back what is already known is not as relevant as it once was, and, at any rate, it

cannot be seen as the final outcome of learning. Through technologies, most of the interesting information is within reach anyway and without such cumbersome efforts. (Säljö, 2010, s 59)

Digital teknik som resurs för att förändra utbildning har varit föremål för forskning och utveckling ända sedan sent 1950-tal och tidigt 1960-tal; då begreppet CAI dök upp och med det en syn på hur datorer skulle revolutionera undervisning och lärande (Säljö, 2010).

Den högskolepedagogiska kursen ”Pedagogik och teknik”

Idén till den här studien har som tidigare nämnts sitt ursprung i en högskolepedagogisk kurs som ges av Medicinska fakultetens Centrum för Undervisning och Lärande (MedCUL) i samarbete med Bibliotek & IKT på Lunds universitet (LU). I kursen, som heter ”Pedagogik och teknik”, har jag en roll som resursperson. Kursen vänder sig till lärare och undervisande personal på fakulteten. Här är kursledningens beskrivning av kursen tagen från dess hemsida:

Kursen innehåller en introduktion till, om och med e-lärande och utformas utifrån deltagarnas behov. Kursen baseras på högskolepedagogisk litteratur, forskning samt material för praktisk tillämpning av digitala resurser. Det ingår även en orientering kring relevanta lagar & föreskrifter. Kursen syftar också till att ge deltagarna stöd och inspiration till att använda digitala resurser i utbildningssammanhang.

Kursen är nätbaserad och olika digitala resurser tillämpas praktiskt utifrån ett pedagogiskt syfte. Två halvdagsträffar i seminarie/webinarform ingår samt arbete mellan kursdagarna. För kursintyg krävs fullnärvaro och aktivt deltagande vid samtliga moment samt genomförda kursuppgifter. (Edgren, 2012)

Inom akademisk verksamhet förväntas det inte bara bedrivs undervisning och forskning utan även utveckling av utbildningen, vilket högskolepedagogiska kurser syftar till att göra. Bakgrunden till kursens uppkomst är bland annat utvecklingen av informations- och kommunikationsteknik som sätter ökat tryck på institutionaliserad utbildning och på lärare att ta till sig och använda digitala tekniker.

Utbildningen genomförs på deltid och sträcker sig över cirka fyra veckor. Deltagarna får arbeta självständigt med ett utvecklingsprojekt, ge feedback på varandras arbete, läsa aktuell litteratur inom området och diskutera den, samt prova på nya och mindre nya digitala resurser. Min uppgift i kursen är att ge råd och tips om digitala resurser som finns att tillgå, hur de kan användas och anpassas. Exempel på digitala resurser i den här kontexten är: wikis¹, bloggar, sociala media, e-mötestjänster som Skype och Adobe Connect², Google docs³, lärplattformar som LUVIT⁴ och Moodle⁵, LibGuides⁶, Peer-Wise⁷, Jing⁸, Hot Potatoes⁹, med flera.

¹ Wiki är haitiska för snabb, och är en sökbar webbplats som består av ett enkelt användargränssnitt där användare kan granska och snabbt ändra innehållet på webbplatsen (Wikipedia, 2012b).

² E-mötestjänsten Adobe Acrobat Connect Pro tillhandahålls av SUNET (Swedish University Computer Network, en organisation och infrastruktur vars uppgift är att tillgodose svenska universitets och högskolors behov av nationell och internationell datakommunikation) genom ett avtal med programvaruföretaget Adobe. Genom det har Lunds universitets anställda fri tillgång till e-mötestjänsten Adobe Acrobat Connect Pro.

Kursen och därmed grogrunden till uppsatsen beskrivs här nedan mer utförligt och i någorlunda kronologisk ordning.

Den första Pedagogik och teknikkursen startade hösten 2010. Därefter har det hållits två kurser per termin fram till i skrivande stund. Ursprungligen omfattade kursen 20 timmar, men har från och med vårterminen 2012 utökats till 40 timmar. Den utökade omfattningen har inneburit framförallt att syftet med kursen har ändrats från att kursdeltagarna ska ”utveckla sin kompetens att utifrån ett pedagogiskt behov planera ett undervisningsmoment där någon digital resurs stöder studenternas lärande” till att de ska ”ut-

³ Google docs är en applikation som användare som registrerat sig för Googles e-posttjänst Gmail har tillgång till automatiskt, vilket innebär att Lunds universitets studenter har tillgång till Google docs. Applikationen tillåter bland annat att användare delar dokument och kan redigera dem samtidigt i realtid, och se varandras redigeringar.

⁴ LUVIT står för Lund University Virtual Interactive Tool och är en webbaserad kursplattform som får användas fritt av lärare på Lunds universitet för helt eller delvis nätbaserade LU-kurser

⁵ Moodle är en lärplattform och en open sourceprogramvara (open source betyder ungefär att programkoden är fritt tillgänglig) som används bland annat på institutionen för hälsa, vård och samhälle på medicinska fakulteten. 2011 hade Moodle drygt 57 miljoner användare världen över (Wikipedia, 2012a).

⁶ ”LibGuides är ett verktyg för att samla och visa informationsresurser för en specifik kurs, en termin eller ett kursmoment. Verktyget ger möjlighet till interaktivitet och kommunikation” (Björklund, 2011). Det ersätter ”Mitt kursbibliotek” som är en statisk webbsida med länkar till litteratur, och beskrivs av administratörer som en version 2.0 av densamma.

⁷ PeerWise är ett socialt webbverktyg där studenter skriver in frågor med svar och förklaringar och tillsammans skapar en frågebank. Deltagare kan registrera sig under pseudonym och på så vis vara anonyma för varandra när de författar och kommenterar frågor. De kan svara på varandras frågor och får då direkt feedback och kan se hur andra har svarat tidigare. När de besvarat en fråga kan de betygsätta den utifrån kvalitet och svårighetsgrad. Det finns möjlighet att begära hjälp från författaren till en fråga och att föra en dialog kring både fråga och svar. Studenter får poäng och så kallade ”badges” när de skapar och svarar på frågor. Det finns resultatöversikt på så kallade ”leaderboards” över vilka användare som har flest poäng och hur de ligger till i förhållande till kurskamraterna. Applikation är utvecklad av universitetet i Auckland, Nya Zeeland, och tillhandahålls fritt till universitet och högskolor världen över.

⁸ Jing är ett enkelt skärminspelning program som kan laddas ner gratis. Användaren kan spela in från sin skärm i max 5 minuter och samtidigt spela in från mikrofon. Den används ofta för att göra korta webbguider om till exempel programvaror och webbapplikationer. Jing är utvecklat av programvaruföretaget TechSmith.

⁹ Hot Potatoes består av sex applikationer i vilka användaren bland annat kan skapa interaktiva flervalsfrågor och korsord för webben. Hot Potatoes har utvecklats vid University of Victoria och får användas för icke-kommersiella syften (Half-Baked Software Inc., 2009).

veckla sin kompetens att utifrån ett pedagogiskt behov planera och utveckla ett undervisningsmoment där någon digital resurs stöder studenternas lärande”. Den ökade omfattningen av kursen innebär alltså för deltagaren mer tid för utveckling och inte bara planering av sitt utvecklingsprojekt.

Utifrån syftet förstås att deltagarnas utvecklingsprojekt alltså har utgångspunkt i deras egen omgivning och pedagogiska arbete. Det är inte bara lärare som väljer att gå kursen utan även doktorander, handledare, undervisande bibliotekarier och kliniker som har det gemensamt att de ansvarar för någon form av undervisningsmoment. Ett krav för att få gå kursen är att deltagare tidigare ska ha genomgått Perspektiv på lärande (nivå 1), Högskolepedagogisk introduktion, eller kunna visa upp motsvarande kunskaper.

Uppstarten av kursen är egentligen den enda gången då kursledare och deltagare träffas på plats i ett klassrum. Vid det tillfället får deltagare och kursledare dela med sig av vad pedagogik och teknik är för dem genom att illustrera det på papper och förklara hur de tänkt. Därefter får deltagarna berätta om vilka pedagogiska utmaningar de står inför och vad de har för tidigare erfarenhet av digitala resurser. Efter en paus går kursledarna igenom målet med kursen, aktivitetsflödet, litteraturen, lite erfarenheter och tips när det gäller pedagogik och teknik, samt de verktyg som ska användas i kursen som lärplattformen LUVIT, och LibGuides. Lagar kring publicering, copyright, likabehandling och mångfald går kort igenom, och därefter den planeringsstruktur som deltagarna ska fylla i och som ska hjälpa dem att utforma och tänka kring det egna utvecklingsprojektet. Några av deltagarna har redan när de söker kursen en idé om ungefär vad de önskar åstadkomma, andra får det under uppstarten eller i samtal med varandra, eller med kursledningen som har många exempel att bjuda på.

En vecka efter uppstarten publicerar deltagarna sina planeringsstrukturer, i vilka de beskriver vad de tänkt göra och på vilket sätt, i LUVIT. Därefter läser de varandras dokument. Den första som publicerat sin planeringsstruktur ger ”feedforward” eller konstruktiv kritik till nästa person som publicerar, och nummer tre och fyra ger feedforward till varandra. Alla får på så vis en så kallad critical friend, i kursen att diskutera sitt utvecklingsprojekt med. Samtliga utvecklingsprojekt och feedforwards publiceras i LUVIT så att samtliga deltagare kan se varandras dokument. Därefter arbetar deltagarna självständigt och vid behov med stöd från kursledningen eller mig som resursperson med att utforska och välja digitala resurser och utforma och anpassa dem för den egna verksamheten. Den nyligen utökade omfattningen av kursen från totalt 20 timmar till 40 timmar innebär i praktiken att deltagarna hinner med att inte bara planera sitt projekt utan även till stor del utveckla det och i en del fall tillämpa aktiviteten inom ramen för kursen.

I den nya och mer omfattande kursen ingår det också att kursdeltagarna någon gång under de sista två veckorna återigen ska följa upp eller besöka sin sparringpartners utvecklingsprojekt och vid det tillfället ge återkoppling.

Efter cirka fyra veckor får deltagarna presentera sina utvecklingsprojekt i ett avslutande seminarium via Adobe Acrobat Connect Pro, som är en webbapplikation med vilken användare kan prata med varandra, dela sin skärm, digitala dokument och filer, whiteboard, video och chat, utan att behöva installera något mer än en plug-in i webbläsaren. Den virtuella träffen i seminarieform är förutom ett tillfälle då deltagarna presenterar sina projekt också en möjlighet för dem att uppleva e-mötesformen och bekanta sig med en e-mötestjänst, applikationens för- och nackdelar, samt få hjälp med att över-

komma eventuella tekniska svårigheter som kan uppstå i samband med användandet av den.

Efter att ha genomgått kursen ska deltagarna kunna:

Utveckla och tillämpa en digital resurs i en undervisningssituation,

förklara och reflektera kring pedagogiska teorier i relation till en vald digital aktivitet och hur den underlättar studenters lärande

utveckla och utforma utvärdering av digital aktivitet i relation till studenternas lärandemål

analysera och kommunicera egna och andras erfarenheter samt relevanta forskningsresultat som grund för utveckling av digitala resurser. (Edgren, 2012)

Efter det avslutande seminariet då alla fått ta del av utvecklingsprojekten och kommentera varandras arbete, uppmanas deltagarna att fortsätta utveckla sina projekt och även delta i pedagogiska forum på fakulteten för att där dela med sig av sina erfarenheter.

En del av den teknik och de digitala resurser som supporteras i kursen är licensierade programvaror eller applikationer, det vill säga de är inköpta av antingen Lunds universitet, av Lunds universitets institutioner eller av SUNET, och således sanktionerade för användning i utbildningssyfte. Exempel på sådana digitala resurser är LUVIT, Adobe Connect och LibGuides (ersättaren till Mitt kursbibliotek och som under senare delen av arbetet med en här uppsatsen blivit uppgraderat till CampusGuides).

Open Educational Resources (OER) – en rörelse

Utöver de ”sanktionerade” supporteras även digitala resurser som är i huvudsak öppna webbaserade läresurser som stöder kollaborativt lärande, till exempel wikis, bloggar, sociala media, e-mötestjänster som Skype, molntjänster som Google docs, en studentgenererad frågebank utvecklad för undervisning (PeerWise), och skärminspelningsprogram för produktion av enklare mjukvaruguides. I en vid bemärkelse kan de här digitala resurserna klassas som Open Educational Resources (OER), en rörelse som vunnit mark de senaste åren.

Bossu och Tynan (2011) föreslår en bred definition som utpekar OER som kraftfullt nytt media för lärande i högre utbildning. I den definitionen ingår bland annat hela kurser, kursinnehåll, läroobjekt, samlingar, journaler och verktyg som lärplattformar och utvecklingsverktyg, för att utveckla, använda, återanvända och leverera ämnesinnehåll. De beskriver också upprinnelsen till OER med ursprung i open source-rörelsen (en strömning för mjukvara med öppen källkod) och förhoppningarna om en kultur som innebär fri delning, kollaboration och tillgängliggörande av kunskap: Massachusetts Institute of Technology (MIT) var pionjärer med sitt initiativ OpenCourseWare (OCW) 2001, där de tillgängliggör stora delar av sitt kursmaterial på webben, och många högre lärosäten har följt i deras spår och tillgängliggör nu stora delar av sitt kursmaterial på webben. 2006 lanserades OpenLearn av Open University (OU) i Storbritannien som ett svar på MITs OCW. Det var även ett tecken på att OER-rörelsen nått en viss mognad. OUs intention med OpenLearn var att med de nya teknologierna inom web 2.0 uppmuntra självstyrt lärande, och deras sajt är även värd för material genererat av användare (Bossu & Tynan, 2011).

OERs väg in i högre utbildning är inte oproblematisk. Här beskriver Bossu och Tynan (2011) tre kategorier av utmaningar varav den första utgörs av institutionella barriärer. En akademisk oro finns bland annat för upplevda risker som det kan innebära att förlora kontrollen av sitt material när det delas fritt, liksom att det ska cirkulera utdaterat

material. Det krävs också signifikant finansiering för ett gå i hamn med ett större OER-projekt som OCW eller OpenLearn, samt en vision. Dessutom innebär ett större OER-projekt där institutionella resurser tillgängliggörs att beslut måste tas på flera nivåer kring inte minst kvalitetskontroll och hur det ska integreras rent tekniskt med tillgängliga mjukvaruarkitekturer.

Den andra kategorin rör kvalitet. Det finns ett behov av OER av hög kvalitet. OER kännetecknas till stor del av att de är gratis, tillgängliga och fria att återanvända, redigera och distribuera, vilket även har bidragit till misstankar kring deras kvalitet, som varierar beroende på vilka som använder dem.

Den sista kategorin rör arbetsbördan. Bossu och Tynan (2011) menar att det är väl utforskat att akademier idag är mer tynga och överanstränga idag än någonsin. Arbetsbörda och karriärkrav göra att många anställda helt enkelt väljer bort att engagera sig i OER. Alla OER av högre kvalitet måste granskas av ämnesexperter och utformas på ett genomtänkt sätt, vilket många duktiga lärare alltså har svårt att få tid till.

Bossu och Tynan trycker på att det finns fördelar för de akademier som lyckas överkomma problem som de ovan. De menar att OER "have the potential, among other things, to further incorporate Web 2.0 applications in learning environments and to bridge the gap between non-formal, informal and formal education" (Bossu & Tynan, 2011, s 259).

Utvärdering av personalutbildning

En vanlig synonym till uppföljning, det ord som jag valt att använda genom den här studien, är utvärdering. Utvärderingar av personalutbildningar är ett relativt väl utforskat område, och jag kommer därför att framställa delar av utvärderingsforskning här som en ansats till ramverk för studien.

Enligt Lundmark (1992) är det vanligast med kursvärderingar inom personalutbildningsområdet. Med kursvärderingar menas då deltagarna får ge sina synpunkter på en kurs beträffande till exempel innehåll, lärare och arbetsformer. Sådan värdering görs vanligen direkt efter en kurs, och så sker även regelbundet med kursen *Pedagogik och teknik*. Utvärderingar kan också göras inför eller under en kurs, för att skapa en förståelse för deltagarnas kunskaper och på så sätt ge bättre möjligheter för att kunna anpassa kursen. Utvärderingar som görs före eller under en kurs, i syfte att vägleda och förbättra kursen, kallas formativa (Lundmark, 1992).

Utvärderingar kan också göras i syfte att bedöma resultat, vilket görs i slutet av en utbildning genom till exempel kunskapsprov, eller för att värdera effekter som en utbildning haft. I det senare fallet måste en viss tid ha gått efter det att kursen genomfördes, innan en utvärdering kan göras. De utvärderingar som görs efter en kurs och som fokuserar på resultat och effekter kallas summativa (Lundmark, 1992).

Lundmark konstaterar som redan nämnts att det inom personalutbildningsområdet är vanligast med kursvärderingar, men skriver också att det är "minst lika viktigt att försöka bedöma om utbildningen sätter spår i verksamheten" (Lundmark, 1992, s 5), och det är den sortens utvärdering som den här studien kan kategoriseras som. Med en sådan utvärdering, som är summativ och fokuserar på effekter, är syftet "att studera effekter av

en utbildning, om och hur kunskaperna verkligen används i ett längre perspektiv” (Lundmark, 1992, s 16).

En utvärdering med det syftet fyller även en utvecklingsfunktion, eftersom den kan utformas för att sätta fart på utbildningseffekter, från individnivå till grupp- eller organisationsnivå (Lundmark, 1992). I avsnittet med beskrivningen av kursen *Pedagogik och teknik* framgår att kursdeltagarna under kursen även ska planera för att utvärdera sitt undervisningsmoment. En sådan utvärdering har syftet att ge kanske framförallt effekter på individnivå, det vill säga deltagaren beslutar utifrån utvärderingen om att fortsätta med det undervisningsmoment som stöds av någon digital resurs eller inte, samt eventuellt hur det kan utvecklas ytterligare. Efter en sådan utvärdering är det även meriterande för deltagarna att presentera sina projekt vid en pedagogisk konferens eller ett pedagogiskt forum. Vid ett sådant tillfälle får kursdeltagandet en ”överspridningseffekt”, vilket ”betyder att utbildningen även påverkat medarbetare som inte deltagit i kursen” (Lundmark, 1992, s 18). Ur det perspektivet är en form av ”metautvärdering” inbyggd i kursen.

Något som Lundmark (1992) tar upp, och som jag anser är viktigt att belysa i den här studien, är att effekterna av en kurs, det vill säga kunskapsanvändningen, påverkas i hög grad av det handlingsutrymme deltagaren har i sin arbetssituation. Begreppet delas upp i faktiskt handlingsutrymme och upplevt handlingsutrymme. Det faktiska handlingsutrymmet utgörs av vad som är möjligt att förändra och bestäms av till exempel individens status och befogenheter i organisationen. Det upplevda handlingsutrymmet påverkas av förutsättningar som till exempel initiativkraft (Lundmark, 1992).

Syfte

Området för den här uppsatsen är alltså användningen av informations- och kommunikationsteknik (IKT) vid undervisning i högre utbildning. Syftet är inte att utveckla någon generell förståelse för undervisning och lärande, utan sammanhanget är mer specifikt.

Kärnan i uppsatsen är uppföljning av deltagare som genomfört kursen *Pedagogik och teknik* och deras undervisning. Många av deltagarna har efter kursen implementerat och till och med utvärderat ett inom kursen eller ett vid senare tillfälle planerat undervisningsmomentet med teknikstöd.

Bakgrunden till valet av uppsatsområde är till stor del mitt eget engagemang som resursperson i kursen *Pedagogik och teknik* och min nyfikenhet på hur det har gått för deltagarna efter kursen. En del har jag haft möjlighet att följa upp men långt ifrån alla.

Till stor del bekräftar projektet EQ11¹⁰ att ämnet för uppsatsen är aktuellt; de externa rådgivarna rekommenderar att universitetet bland annat bör ”förbättra infrastrukturen för IT och investera i digitala resurser över hela universitetet” samt ”förbättra överblicken och användandet av lärandemiljöer vid universitetet” och ”sprid[a] goda exempel” som kvalitetshöjande åtgärd (Lindgren, 2011, s 26).

¹⁰ EQ11 står för Education Quality 2011 och är en utvecklingsprocess för att höja utbildningskvaliteten. Den utgår ifrån fakulteternas självvärderingar och en extern utvärdering, som genomförs av en internationell bedömargrupp, och ska utgöra en central del i Lunds universitets egna långsiktiga kvalitetsarbete.

Tidigare i introduktionen nämnde jag att forskning visar att integrering av IKT i utbildning av olika anledningar inte alltid är framgångsrik. Jag menar att det därför är av särskild vikt att följa upp de steg som tas angående införlivande av teknikstöd i undervisning, oavsett utifrån vilket perspektiv ”framgångsrik” definieras. De utvärderingar som nämnts och som enskilda lärare och undervisande personal gör är ett steg i rätt riktning, därutöver är det viktigt att samla och tillgängliggöra, att få och ge en bild för att bredare kunna sprida de goda exemplen och dra lärdom av det som gått mindre bra, inom och utanför fakulteten.

I uppsatsen strävar jag efter att utifrån kursdeltagarnas perspektiv undersöka och ge en översiktlig bild av huruvida kursen *Pedagogik och teknik* påverkat deras undervisning på medicinska fakulteten vid Lunds universitet, och i så fall hur den har påverkat de deltagares undervisning som valt att på något sätt integrera en digital resurs i någon läraaktivitet. Min ansats var även att få en bild av vad som gjorts efter kursen, och som haft inverkan på undervisningen.

En uppföljning kunde inte baseras på de befintliga data som utgjordes av planeringsstrukturerna, för uppföljning krävs enkät eller intervjuer – efter kursen. Användning endast av planeringsstrukturerna kan möjligtvis resultera i en sammanställning av vad lärarna i studien vill utveckla för läraaktiviteter med digitalt stöd.

Jag eftersträvar också att i studien beröra huruvida de lärare som genomgått kursen upplever att den haft betydelse för deras studenters lärande, utifrån perspektivet att IKT i sig inte nödvändigtvis förbättrar utbildningsaktiviteter.

Forskningsfrågorna som adresseras i den här studien är alla ställda utifrån deltagarnas perspektiv:

- har kursen haft påverkan på deltagarnas undervisning?
- vilken eventuell påverkan har kursen haft på deltagarnas undervisning?
- vilken eventuell påverkan har kursen haft på deltagarnas studenters lärande?
- vad har gjorts till följd av kursen, som påverkat undervisningen?

Avsikten är slutligen också att jag ska få insikter som jag har nytta av i mitt arbete som IT-pedagog och som kanske kan gynna min omgivning.

Metod

Valet av en studies metodologi i förhållande till dess forskningsfrågor har stor betydelse för undersökningens giltighet, det vill säga vad som ska studeras bestämmer till mångt och mycket vilket tillvägagångssätt som är lämpligast (Cohen, Manion, & Morrison, 2007; Fejes & Thornberg, 2009).

Cohen med flera förklarar relationen mellan varandets vetenskap: ontologi, och kunskapens vetenskap: epistemologi, genom Hitchcock och Hughes förslag om att ontologiska antaganden ger upphov till epistemologiska antaganden, som i sin tur ger upphov till metodologiska överväganden, vilket slutligen ger upphov till frågor om datainsamling (Cohen et al., 2007). Den förklaringen tydliggör att de antaganden om världens beskaffenhet som ligger till grund för en studie har inverkan på studiens resultat och validitet, samt att redovisning och reflektion över de antagandena är ett vetenskapligt kännetecken.

Min ansats i det här kapitlet är därför att redovisa och reflektera över vilken kunskapsyn och vetenskapssyn som inspirerat tillvägagångssättet i studien, de metoder och verktyg som använts och varför de valts, hur urval och genomförande gått till och att slutligen resonera kring metodens reliabilitet och validitet i förhållande till forskningsfrågorna.

Forskningsstrategi

I den här studien strävar jag efter att ge en översikt av i vilken mån utvecklingsprojekt, där någon digital resurs är tänkt att stödja lärande, implementeras efter kursen och att med en öppen ansats även ge en översikt av vilken eventuell betydelse lärare som fullföljt *Pedagogik och teknik* upplever att kursen haft för deras undervisning och deras studenters lärande. Jacobsen med flera menar att en kvalitativ ansats lämpar sig särskilt när forskaren vill ha nyanserade beskrivningar av hur människor förstår och uppfattar en situation (Jacobsen et al., 2002).

För att kunna få svar på mina frågor har jag använt mig av surveyundersökning som forskningsstrategi. Surveyundersökningar är ett av de vanligaste och populäraste tillvägagångssätten vid samhällsvetenskaplig forskning, och kännetecknas bland annat av att de har en bred och omfattande täckning och ger en ögonblicksbild vid en bestämd tidpunkt (Denscombe, 2000).

Jag valde som datainsamlingsmetod i den här studien att göra enkät, närmare bestämt ett webbaserat frågeformulär innehållande frågor av kvantitativ karaktär och frågor av kvalitativ karaktär. Frågeformulär lämpar sig när det finns ett stort antal respondenter som är spridda geografiskt och kännetecknas bland annat av att de har bred täckning, är billiga, de kan innehålla förkodade data, det är ofta dålig svarsfrekvens och de kan vara dåligt eller ofullständigt ifyllda (Denscombe, 2000). Det webbaserade verktyget som användes vid datainsamlingen tillåter att svar samlats in anonymt, vilket också har skett.

Det är viktigt att ett frågeformulär blir rätt från början eftersom sådana undersökningar tenderar att vara engångsföreteelser, samtidigt finns det inga garantier för att ett frågeformulär kommer att bli bra, inte ens om forskaren följer rättesnören (Denscombe, 2000). Vid skapandet av formuläret utformades frågorna och formuläret noggrant och stämades av med handledare.

Hudson & Miller (1997) föreslår i Cohen 2007 flera strategier för att maximera svarsfrekvensen på frågeformulär. Några av deras strategier och som också praktiserades i den här undersökningen är att:

- organisera flera omgångar för uppföljning. En påminnelse skickades ut i undersökningen.
- poängtera vikten av att få svar på frågeformuläret för undersökningens syfte och fördelarna med att deltagarna kan göra sin röst hörd i undersökningen. Vikten av att få svar och syftet med undersökningen beskrevs i följebrevet, se bilaga 1.
- förse de deltagare som inte svarat med tillfälliga data från inkomna svar för att engagera dem i undersökningen. Det tillämpades genom att preliminära svar presenterades i det kombinerade tack- och påminnelsebrevet, se bilaga 2.
- kontrollera adresser och ändra dem om nödvändigt. E-postadresser dubbelcheckades innan utskick.
- ge detaljerad information om frågeformuläret, till exempel att det är lätt att fylla i, den tid det beräknas ta att fylla i det, frågornas karaktär och formulärets längd. I följebrevet gjordes en uppskattning av hur lång tid frågeformuläret tog att fylla i.
- inbjuda till uppföljningsintervjuer, antingen ansikte mot ansikte eller via telefon. En sådan inbjudan gjordes i frågeformuläret (se bilaga 2).
- förstå populationens natur på djupet så att effektiva strategier kan användas. Mitt engagemang i kursen menar jag bidrog till att jag hade en fördelaktig förståelse för populationen och kunde använda effektiva strategier för en högre svarsfrekvens.

Instrument

Den första delen av forskningsinstrumentet, enkäten, utformades utifrån avsikten att få en samlad bild av urvalsunderlaget. I den ställdes bakrundsfrågor om kön, ålder, anställning, arbetsuppgifter, samt specifika frågor gällande arbetsuppgifter i förhållande till undervisning (se bilaga 2, frågorna 1-5).

Den andra delen utformades i syfte att få svar på de övergripande forskningsfrågorna:

- Har kursen haft någon påverkan på deras undervisning?
- Vilken eventuell påverkan har kursen haft på deltagarnas undervisning?
- Vilken eventuell påverkan har kursen haft på deltagarnas studenters lärande?
- Vad har gjorts till följd av kursen, som påverkat undervisningen?

För att få en nyanserad bild bröts de sista forskningsfrågorna ner i frågor som syftade till att få en bild av:

- i vilken utsträckning deltagarna har genomfört det planerade utvecklingsprojektet eller annan digital utveckling efter kursen
- de olika typer av projekt som har utvecklats inom eller till följd av kursen
- i vilken utsträckning deltagarna har utvärderat genomförda utvecklingsprojekt
- vad de deltagare kommit fram till som har utvärderat genomförda utvecklingsprojekt

Frågeformuläret skapades elektroniskt i verktyget Questionmark, som är utformat för bland annat tester, examinationer och surveyundersökningar. Det distribuerades till deltagarna via ett e-postbrev med information om undersökningen, länken till densamma

och instruktioner, se bilaga 1 och 2. Påminnelse och tack för inkomna svar skickades ut till samtliga via e-post, se bilaga 3. Påminnelsen resulterade i ytterligare tre inkomna svar.

Dokumentationen bestod av inkomna, anonyma svar i elektronisk form, sammanställda i Questionmark.

Utöver enkäten använder jag mig även av mina erfarenheter från rollen som resursperson i kursen. Som resursperson har jag sedan starten 2012 haft förmånen att ha längre och kortare samtal och diskussioner med flera kursdeltagare, främst kring specifika digitala resurser, digitala resurser i allmänhet och problem och möjligheter med dessa. Jag använder mig även av erfarenheter från sådana samtal i analysen, dels för att bättre beskriva kursens effekter men framförallt för att komma närmre en förståelse av de effekterna. Jag ser det som ett sätt att bättre utnyttja vardagserfarenheter i utvärderingen, vilket Lundmark (1992) menar är en utgångspunkt av betydelse.

Urval

Urvalet omfattar samtliga deltagare som fullföljt den högskolepedagogiska kursen *Pedagogik och teknik* på medicinska fakulteten vid Lunds universitet, från starten 2010 fram till april 2012, vilket är totalt 44 personer. Urvalet utgörs alltså av en population, i det att undersökningen strävat efter att samla in data från alla i undersökningskategorin. Av populationen svarade totalt 27 personer på undersökningen, med påminnelse.

En bidragande faktor till bortfallet skulle kunna vara omsättning på anställda, det vill säga att en del har slutat sin anställning på fakulteten och därför inte nåtts av undersökningen. Något som talar emot det är dock att ingen av e-postadresserna genererade något felmeddelande.

Av de enkättagare som svarade på undersökningen var 8 män och 19 kvinnor.

För att öka möjligheten att vara anonym i undersökningen valdes indelning av ålder i kategorier. Av deltagarna var 10 mellan 31 och 40 år, 8 mellan 41 och 50 år, 7 mellan 51 och 60 år, och 2 mellan 61 och 70 år. Två tredjedelar av enkättagarna var alltså under 50 år.

20 av de 27 som svarade på undersökningen uppgav att de var anställda på medicinska fakulteten och hade varit det mellan 1 och 23 år. I genomsnitt hade de 20 enkättagarna som var anställda på fakulteten varit det i 6,7 år. Spridningen var stor bland kursdeltagarna, men den största delen utgjordes alltså av relativt nyanställda personer.

I enkäten undersöktes deltagarnas arbetsuppgifter (se fråga 4 i bilaga 2). Tabell 1 visar hur stor del av deltagarna som uppgav att de hade arbetsuppgifter inom undervisning, forskning, klinisk verksamhet respektive administration.

Tabell 1 - Enkättagarnas arbetsuppgifter (fråga 4 i enkäten).

	Enbart	Huvudsakligen	Ungefär 50 %	Mindre del	Inte alls	Bortfall
Undervisning	1	5	7	10	3	1
Forskning	0	6	7	7	3	4
Klinisk	0	4	0	2	13	8
Administration	0	2	4	13	3	5

Enligt tabell 1 uppgav 23 av 27 deltagare att de arbetar med undervisning i någon mån. Det kan jämföras med de 24 av 27 i kontrollfrågan (se fråga 5 i bilaga 2) som redovisas enligt tabell 2.

Tabell 2 - Kontrollfråga om undervisning (fråga 5 i enkäten).

Medverkar i undervisning	Ansvarig för kurs eller kursmoment	Undervisar inte alls	Bortfall
9	15	2	1

En liknande diskrepans i svaren återfinns bland de som uppgav att de inte undervisade, vilket i tabell 1 var 3 och i kontrollfrågan 2.

Analys

”Eftersom varje kvalitativ studie är unik så kommer även det analytiska arbetssättet att vara unikt” (Fejes & Thornberg, 2009, s 32). Även Cohen (et al., 2007) menar att det inte finns något enkelt eller korrekt sätt att analysera kvalitativa data, de poängterar dock att analysen ska göras utifrån syftet. Svaren på de öppna frågorna, den kvalitativa datan, kommer att analyseras i syfte att tydliggöra teman, vilket innebär tolkning. Ansatsen är att genomsyra tolkningen med försiktighet eftersom ”det i de flesta fall är bra att dra slutsatser med försiktighet”, vilket även gäller den kvantitativa datan (Eriksson & Wiedersheim-Paul, 2008, s 52).

Vetenskapsteoretiska aspekter

Sprungen ur filosofin är den pedagogiska forskningen tätt sammankopplad med stora filosofiska frågor kring varandets natur och frågor kring vetandets eller kunskapens natur. Vad är verklighet? Vad är kunskap? är exempel på sådana ontologiska respektive epistemologiska frågeställningar. Särskilt starkt kopplad är den pedagogiska forskningsområdet till kunskapssynen (Stensmo, 1994). Till exempel aktualiserar Säljö i allra högsta grad epistemologiska frågor om vad kunskap är när han argumenterar för att försök att redogöra för vad folk vet utan att ta med deras skicklighet i allt mer sofistikerade teknologier i bilden saknar validitet (Säljö, 2010).

Inom ontologi, läran om varandet, finns historiskt två huvudgrenar som kan härledas till Sokrates och Platon respektive Aristoteles. Den ena grenen, idealismen har sitt ursprung i en idélära om att världen som fenomen, sådan den visar sig för sinnena, är föränderlig och ofullständig, och att det bortom den sinnliga finns en annan värld, en stabil idéernas värld eller andlig värld, som endast nås genom ”det rena, förnuftiga tänkandet, det tänkande som går bortom sinnesintrycken” (Stensmo, 1994, s 58). Den andra är realismen, med ursprung i Aristoteles filosofi, som har sin utgångspunkt i att verkligheten är materiell.

Ontologisk idealism som startpunkt kan sägas innebära ur ett kunskapsteoretiskt perspektiv att sinnena ger ofullständig kunskap om fenomen och att de mentala begreppen endast kan övervinnas genom abstrakt tänkande och logiska resonemang. Därigenom ger antaganden om världen upphov till epistemologiska antaganden om hur kunskap erhålls, för att återknyta till Cohen med fleras relationsresonemang ovan.

En utgångspunkt i ontologisk realism innebär antagande om att kunskapsbildning måste föregås av erfارande genom sinnena och ger grund för empirisk epistemologi.

Vilande på empirismen räknas bland de moderna vetenskaperna positivismen som tillämpar naturvetenskapliga forskningsmetoder som används inom matematik och medi-

cin, på samhällsforskning (Denscombe & Larson, 2004). Den kan beskrivas som frigjord från religiösa förklaringsmönster och med antagandet om forskaren som objektivt beskriver den materiella verkligheten (Jacobsen, Sandin, & Hellström, 2002).

Dess motsats är de fenomenologiska och heuristiska ansatserna, vars resultat förespråkarna menar inte går att generalisera utan syftar till att beskriva individuella fall (Nationalencyklopedin, 2012).

De kvalitativa och tolkande metoderna lägger också tyngdpunkt på forskaren som deltagande subjekt som tyder en ständigt skiftande värld. Som Denscombe och Larsson uttrycker det:

Eftersom forskare ofrånkomligen ser saker på ett sätt som i högre eller lägre grad har formats av deras kultur, socialisation och de föreställningar som de använder för att göra den omgivande världen meningsfull, kan de aldrig stå helt och hållet utanför och betrakta tingen från en objektiv, fördelaktig position (Denscombe & Larson, 2004, s 191).

Objektivitet i forskning är alltid eftersträvansvärd, dock får i de samhällsvetenskapliga ämnena och med de kvalitativa metoderna utmaningen att reflektera över hur studien kan ha påverkats av forskarens bakgrund, föreställningar och eventuella intressen kanske extra tyngd. Det är aktuellt inte minst då forskningsfrågan rör lärandet och dess föränderliga, kontextuella och sociala natur.

Upprinnelsen av kvalitativa och kvantitativa forskningsansatser i de samhällsvetenskapliga ämnena och synen på dessa är idag att de kompletterar varandra (Eriksson & Wiedersheim-Paul, 2008).

Övrigt

Enligt Cohen et al har validitet tidigare jämförts med hur väl ett mätinstrument mäter det det ska mäta, medan senare förklaringar av begreppet kan röra kvalitativ datas egenskaper i form av ärlighet (i till exempel enkät svar), djup, omfattning och vilka deltagarna är. Datas giltighet hänger också ihop med i vilken utsträckning triangulering tillämpas och forskarens objektivitet (Cohen et al., 2007).

Triangulering kan beskrivas som användning av två eller flera metoder för datainsamling, ju större skillnad det är på datainsamlingsmetoderna desto bättre (Cohen et al., 2007). I studien har jag planerat för metodtriangulering genom datainsamling via både frågeformulär och intervjuer, i syfte att öka arbetets giltighet. 8 av enkät deltagarna kan tänka sig att ställa upp på intervju, men intervjuer har alltså inte genomförts i den här studien.

Validiteten i frågeformulär påverkas dels av om de deltagare som svarar fyller i enkäten noggrant ärligt och riktigt, och dels hurvida de som inte svarar representerar samma spridning. Ett sätt att kontrollera det senare är uppföljning genom att ta kontakt med de deltagare vars svar uteblivit, intervju dem, och därefter jämföra deras svar med enkät svaren enligt Belson 1986 i Cohen 2007 (Cohen et al., 2007). Den typen av kontroll har inte varit applicerbar i den här studien då undersökningen varit anonym, det har inte varit möjligt att se vilka av de tillfrågade som svarat på enkäten och vilka som inte gjort det. En kontrollfråga har ställts i enkäten, vilket validerar det den berör.

När vi kommer till objektiviteten finner jag mig svara ja på flera av frågorna i Denscombes checklista för objektivitet (Denscombe & Larson, 2004). Det gäller särskilt frågorna om mitt personliga engagemang och min bakgrund som resursperson i kursen. I analysarbetet i den här studien har det därför varit extra viktigt att eftersträva en viss

distans till det empiriska materialet, att ”gång på gång [ta] ett kliv bakåt... lägga externa teorier åt sidan” (Fejes & Thornberg, 2009, s 56) samt att reflektera över och redogöra för hur mitt engagemang och min bakgrund kan påverka svarsfrekvens, deltagarnas svar och analysen av data (Denscombe & Larson, 2004).

Syftet med frågeformuläret var att samla in primärdata från kursdeltagare. Det idealiska, särskilt för forskningsfrågan rörande hur studenternas lärande påverkats, vore att samla in sekundärdata (Jacobsen et al., 2002) från just studenter. Det bedömdes dock inte rymmas inom resursramarna i form av tid för den här studien, men skulle vara intressant att analysera i en större studie, liksom att öka studiens validitet genom att triangulera och går mer på djupet genom uppföljning i form av intervjuer.

För att bedöma källans trovärdighet kan man ställa sig frågor som: kan författaren ha ett egenintresse av att förvanska situationen? Om svaret är ja bör vi behandla källorna med försiktighet och vi bör använda flera källor som är oberoende av varandra (Jacobsen et al., 2002). I den här studien kommer många källor i form av kursdeltagare att användas. Av kursdeltagarna är det några som känner varandra väl och andra inte alls.

Några reflektioner kring forskningsinstrumentet och genomförandet

Jag har särskilt under analysfasen reflekterat över forskningsinstrumentet, enkäten, och de svar som det genererat. Ett exempel är den fråga i enkäten angående deltagarnas arbetsuppgifter, som var strukturerad i matrisform och hade flera ofullständiga eller utblivna svar. Alla enkätdeltagare fyllde i frågan till någon del men inte hela. Det tyder på att enkätdeltagarna uppfattade frågan som otydlig eller att det saknades instruktioner för hur den var tänkt att fyllas i.

Några andra reflektioner som jag gjorde under analysen är att det skulle vara intressant att ha en fråga om deltagarnas inställning till teknik innan och efter kursen, och vilken betydelse det skulle haft om jag på fråga 13 även frågat efter hur utvärderingarna genomförts.

Sammanfattningsvis har jag kommit fram till att studien kunde ha planerats bättre, det blev knappt om tid i studiens slutskede. En särskilt stor inverkan hade det verktyg, Questionmark, med vilket jag inhämtade svar på enkätundersökningen från urvalet i organisationen. Det krävdes en hel del felsökning och support innan jag fick det att fungera. Under tiden felsökningen pågick provade jag för säkerhets skull ett antal fria digitala resurser med jämförbar funktionalitet. Men envishet lönade sig, till slut fick jag ordning på hur Questionmark fungerade och förhoppningsvis inte på allt för stor kostnad av studien.

Den modul av Questionmark som användes tillät spårning av enkätsaren i det avseendet att det gick att följa en enkätdeltagares svar genom undersökningen. Det visade sig vara en stor fördel i analysfasen, men en nackdel i det avseendet att påminnelse fick skickas ut till samtliga då det inte gick att se vilka individer som svarat respektive inte svarat på undersökningen.

I övrigt bekräftades i studien de egenskaper hos webbenkäter: dålig svarsfrekvens och att de kan vara dåligt eller ofullständigt ifyllda, som Denscombe nämner (2009).

Övriga reflektioner

Vidare hade det varit önskvärt med mer utömmande svar från enkätdeltagare på vissa frågor, till exempel där de ombads beskriva sitt utvecklingsprojekt. En möjlig anledning

till de korta svaren är att min roll i kursen har varit av betydelse och att en del enkättagare tyckt det varit onödigt att ge en mer omfattande beskrivning än den de redan lämnat in till kursledningen i form av planeringsstrukturer.

Det är också intressant att resonera kring hur hade det gått utan anonymitet i undersökningen - hade svarfrekvensen varit annorlunda och hade svaren blivit mer eller mindre detaljerade?

Resultat

I det här kapitlet presenteras och analyseras empirin från de deltagare i kursen *Pedagogik och teknik* som svarat på undersökningen.

Efter bakgrundsfrågorna ställdes, i enkätens andra del, frågor avsedda att ge en bild av huruvida deltagare upplevde att kursen haft påverkan på deras undervisning, vilken eventuell påverkan kursen haft på deltagarnas undervisning och vilken eventuell påverkan kursen haft för deltagarnas studenter. Med avsikten att ge kunskap i forskningsfrågorna ställdes följande nio frågor:

(Fråga 6) Upplever du att kursen *Pedagogik och teknik* har påverkat din undervisning? Om nej, fortsätt till fråga 9. (Svar: Ja/Nej).

(Fråga 7) Hur har din undervisning påverkats? Beskriv med egna ord. (Öppen fråga/fritextsvar).

(Fråga 8) Hur har dina studenters lärande påverkats? Beskriv med egna ord. (Öppen fråga).

(Fråga 9) I kursen ingick det att planera ett undervisningsmoment med hjälp av någon digital resurs. Du fick också ta del av litteratur samt andras erfarenheter och tips. Var det någon digital resurs som du efter kursen sedan använt? Om nej, fortsätt till fråga 14. (Svar: Ja/Nej).

(Fråga 10) Beskriv kortfattat ditt utvecklingsprojekt eller den digitala resurs som du använt efter kursen. (Öppen fråga/fritextsvar).

(Fråga 11) Har du genomfört det planerade undervisningsmomentet eller någon annan digital utveckling efter kursen? Om nej, fortsätt till fråga 14. (Svar: Ja/Nej).

(Fråga 12) Har du utvärderat den digitala resurs du använt/använder? Om nej, fortsätt till fråga 14. (Svar: Ja/Nej).

(Fråga 13) Vad har du kommit fram till i utvärderingen? Beskriv. (Öppen fråga/fritextsvar).

(Fråga 14) Använder du någon digital resurs i något annat sammanhang som du vill tipsa andra om? (Öppen fråga/fritextsvar).

Utifrån de nio ovan utskrivna frågorna i enkätens andra del presenteras här den erhållna empirin från varje fråga följd av en analys. I analysen har ansatsen varit att identifiera och exemplifiera teman eller kategorier i de frågor som medger sådan analys. Svaren på frågor av kvantitativ karaktär anges i antal.

Upplevd påverkan – fråga 6

Efter bakgrundsfrågorna behandlade den första frågan i enkäten även den första forskningsfrågan: huruvida deltagarna upplevde att kursen påverkat deras undervisning. 21 enkätdeltagare svarade att de upplevde att kursen *Pedagogik och teknik* hade haft påverkan på deras undervisning. 4 svarade att de upplevde att kursen inte haft någon påverkan på deras undervisning och de här svaren hade varit intressant att följa upp med intervjuer. På den här frågan var det 2 enkätdeltagare som valde att inte svara.

Påverkan på undervisningen – fråga 7

I nästa fråga ombads enkättagarna att beskriva hur deras undervisning påverkats. De som svarat nekande på frågan innan behövde inte svara på den här frågan. Av de 21 enkättagare som upplevde att deras undervisning påverkats, så valde alla utom 1 att utveckla sina svar om hur deras undervisning påverkats.

Bland de 20 svaren återfinns ett ”teknikpositivt” tema som utgörs av 13 deltagare, som utifrån beskrivningarna tycks fokusera övervägande på tekniska verktyg. 11 av de här 13 enkättagarna beskriver på olika sätt att kursen bidragit till att de blivit mer medvetna om, öppna till eller nyfikna på teknik, IT eller webben, och att en del börjat använda mer teknik i sin undervisning. Här är två exempel:

Genom att bli mer medveten om nya verktyg och att jag själv blivit mindre "teknikfientlig".

Jag har blivit mer medveten om hur jag skall använda tekniska (webb) lösningar inom undervisningen. Jag blev inspirerad till att söka pedagogiskt ALF-anslag, vilket blev framgångsrikt.

De 2 andra, som jag väljer att inordna i samma teknikpositiva kategori, nöjer sig med att kort och gott nämna vad de gjort, till exempel ”Lärt mig använda LibGuide”, och det är nog ett rimligt antagande att de efter kursen använt respektive verktyg i sin undervisning.

Nästa tema utgörs av svar från 6 deltagare som skriver ungefär att kursen bidragit till en ökad medvetenhet om pedagogiska utvecklingsmöjligheter. Till exempel:

Jag har fått en bredare perspektiv för undervisnings behov, min roll som undervisare. Har fått mer vertyg för att gå vidare med planering och andra modaliteter av undervisning som hade ingen aning alls att de existerar.

De svaren hade snarare ett fokus på pedagogisk utveckling och metoder än teknik. ”Gav mig möjligheter att prova tekniskt stöd i undervisningen. Gav en bra inblick i pedagogiska moment där teknik var användbart”, nämner visserligen teknik två gånger, men det är ”pedagogiska moment” som för den här enkättagaren avgör om teknik är användbart eller inte. Därav menar jag att pedagogiken ligger i fokus i det svaret.

Här är ett av de mer uttömmande svaren, som jag väljer att inordna i samma kategori med pedagogiskt fokus:

Vågar prova på mer. Provade perr wise [PeerWise] efter detta vid ett par tillfällen. Tänker ofta på hur vi med sociala medier etc skulle kunna bli mer moderna i vårt tankesätt. Tror att pedagogik och teknik blir mer och mer ihopkopplat i framtiden. Det komme säkert helt nya metoder med ny teknik som suddar ut gränserna mellan den mer akademiska pedagogiken och den nya "teknikpedagogiken". Nya teorier om inläring kommer säkert skapas. Det tillgängligheten på kunskap som ny teknik ger möjlighet till kommer omforma vårt sett att se på vad vi ska lära ut och hur man i en yrkesverksamhet, och i universitetsutbildningar, utnyttjar detta. Utmaningen blir att vara ett steg före studenterna i detta. Det blir inte lätt! Tror att tekniken i sig skulle kunna vara en morot för inläring. Det ska vara kul när man lär sig!

Synen på pedagogik i förändring, liksom att den tekniska utvecklingen omformar synen på kunskap känner läsaren av den här studien säkert igen från introduktionskapitlet där aktuell forskning presenteras.

Slutligen låter sig ett av svaren på den här frågan inte kategoriseras, och är delvis därför värt att citera här:

IT och pedagogik är inte enkelt att harmonisera. Kan väl säga att kursen var en bekräftelse på min "magkänsla". Och jag har inte så bråttom att "hoppa på" nya trender. Reflektion är viktigt.

En tolkning, utifrån ett sociokulturellt perspektiv, är att enkättagaren känner av den motsättning mellan IT och institutionaliserad utbildning som Säljö menar funnits sedan de allra tidigaste skolorna bildades, en åtskillnad mellan det akademiska och tekniken som även föregående citat återspeglar. Vidare kan det anses ha en positiv påverkan på enkättagarens undervisning i det att hen genom kursen fått bekräftelse på vikten av reflektion, och inte har bråttom att hoppa på nya trender.

Påverkan på studenternas lärande – fråga 8

På frågan om hur studenternas lärande påverkats valde samma 20 enkättagare att svara, även den frågan har alltså ett bortfall på ett svar.

Totalt 17 av de 20 svaren kan bara tolkas som att kursen i någon utsträckning haft en positiv inverkan på studenternas lärande. Här är några exempel:

Den digitala resurs jag testad [LibGuide, reds amn] har upplevts positiv av studenterna och de som kunnat jämföra med tidigare har varit väldigt nöjda med förändringen.

Nya intryck ! Kombination av katedrala föreläsningar med dator program med frågor online [PeerWise, reds amn] Studenterna uppskattar de moderna metoderna

Jeg har ikke anvendt så meget IT-hjælpemidler at jeg anser at studenternes indlæring er blevet påvirket udover at handledning er lettere tilgængelig via skype...

Handledning som blir lättare tillgänglig via Skype hävdar jag kan bara tolkas som att studenternas lärande påverkats fördelaktigt.

Det här svaret är på gränsen, men får ändå tolkas som positivt:

Ännu ingen förändring av betydelse mer än att jag möjligtvis genom att vara positiv till alternativa resurser fått studenter att söka information bredare.

De tre svar som inte kan tolkas som att kursen haft en positiv inverkan på studenternas lärande, kan heller inte anses haft en direkt negativ inverkan på studenternas lärande. De presenteras och diskuteras vart för sig här nedan:

Svårt att säga, jag har ännu inte hunnit implementera det i undervisningen, men processen pågår.

Den här enkättagaren angav som svar på föregående fråga angående hur hans undervisning påverkats: ”Genom att bli mer medveten om nya verktyg och att jag själv blivit mindre ”teknikfientlig””. Jag hoppas att undervisarens minskade teknikfientlighet får ett positivt utfall för studenternas lärande i längden.

I nästa svar återges studenternas kritik mot en digital resurs, i det här fallet en student-genererad frågebank:

Då perrwie [PeerWise] hade vissa brister med att det inte gick att repetera var studenterna inte helt nöjda. Har just nu forskningsledigt och inte använt något annat från kursen ännu. Viktigt för studenterna är ju att vi i denna delen ”hänger med”. Använder ett språk som de går och att vi har kunskap om sociala medier och modern teknik så vi lärare förstår hur de använder dessa forum.

Den här enkättagaren har även utvärderat den digitala resursen och kommit till samma slutsats, nämligen att en av verktygets egenskaper har blivit föremål för studenternas kritik. Det är möjligt att här göra en association till den problematik som nämns i citatet från Lim (2003) i inledning, där han menar att när den lärande stöter på problem i användningen av tekniken, i det här fallet mjukvaran, så blir tekniken i sig ett objekt som blockerar vägen för ”higher order thinking” kring undervisningsämnet.

En rimlig slutledning är att irritationen kring egenskapen hos den digitala resursen provocerat några av studenterna till att avstå från att använda verktyget, och därmed till viss del hindrat de studenternas lärande från att påverkas positivt. Samtidigt har andra deltagare som använder samma verktyg angivit att studenternas lärande påverkats positivt

I det sista svaret kan det anas att studenternas lärande påverkats, eller kanske deras angreppssätt att ta sig an studierna inför en tenta:

De har fått ny tenta med flervalsfrågor.

I vilken riktning studenternas lärande påverkats är emellertid svårt att utröna.

Användning av digitala resurser – fråga 9

Samtliga enkättagare svarade på frågan om de använt någon digital resurs som de stött på i samband med kursen. 17 av enkättagarna uppgav att de hade det och 10 att de inte hade det. De som svarat nekande ombads gå direkt till den sista frågan.

Utvecklingsprojektet – fråga 10

I nästa fråga ombads de 17 enkättagare som använt något digital resurs efter kursen att kortfattat beskriva denna eller sitt utvecklingsprojekt. På den frågan uteblev ett svar från en deltagare som tidigare i enkäten skrivit att hen använde Skype vid handledning av studenter. De flesta skrev ett kortfattat svar på den här frågan, och nämnde bara den eller de digitala resurser som de använde.

De digitala verktyg som användes mest var PeerWise och LibGuides, som båda användes av 5 deltagare vardera, och Adobe Connect som användes av 2 enkättagare. De övriga verktyg som användes var LUVIT, Jing, Hot Potatoes, Questionmark, Google docs, Microsoft Excel, wiki, samt en hemsida eller databas. 2 enkättagare angav flera digitala verktyg.

Tre svar var mer uttömmande och beskrev förfarandet

”Väldigt givande att göra projektarbetet i kursen. Det handlade om en databas där patienter kan samverka med varandra och med forskare för att få mer aktiva patienter. Jag upplevde bra stöd i denna process under kursen och fick många värdefulla tips. Implementering pågår.”

”Ett program (excel-fil) som automatiskt gör om råpoäng från psykologiska test till normerade poäng. Den är ännu inte klar men jag använder de delar som är klara, hittills i klinik och forskning (inte undervisning än så länge).”

”PeerWise började jag använda i samband med kursen i pedagogik och teknik och fortsätter använda det. Tyvärr inga kandidater har skapat några frågor. Lathet! De vill inte utvärdera heller! Mycket få svarade på enkäten”

Ett svar sticker ut, det är från en enkättagare som tidigare använt Mitt kursbibliotek:

”Och egentligen nej. Annat syfte. Ingen kunde svara på mina frågor om LibGuide eftersom jag hade specifika önskemål. Tyvärr befarar jag att någon slags ideologi kring "fria" lärresurser surrade runt. Av en tillfällighet fick jag svar på min fråga - som inte var någon sk LibGuide expert men pragmatisk. Då löste det mitt specifika problem med användandet och nu har jag lämnat Mitt Kursbibliotek.”

Det här är samma deltagare som tidigare skrev bland annat att ”IT och pedagogik är inte enkelt att harmonisera” och underströk vikten av reflektion (se hela citatet under ”Hur undervisningen påverkats” i det här kapitlet), och här verkar det som att deltagaren inte fått den hjälp och support i kursen som hen önskade. Den här kursdeltagaren skulle det vara intressant att göra en uppföljningsintervju med för att få en mer detaljerad bild av

dennes uppfattningar inom området IKT och undervisning, och vad som eventuellt hade kunna göras bättre i kursen.

Dock tolkar jag enkätsvaret som att kursdeltagaren framgångsrikt övergått till LibGuides, eftersom kursdeltagaren skriver att hen lämnat Mitt kursbibliotek och specifika problem med användandet lösts.

Implementering – fråga 11

På ja/nej-frågan om kursdeltagarna genomfört det planerade undervisningsmomentet eller någon annan digital utveckling efter kursen svarade 22 deltagare.

Jag förväntade mig 17 svar på den här frågan, eftersom den tidigare ja/nej-frågan angående användningen av digitala resurser fick 17 jakande svar och de som gav nekande ombads gå direkt till sista frågan. Den högre svarfrekvensen hävdar jag kan tolkas på två sätt. Det ena är att det finns en stark vilja bland enkätdeltagarna att svara på frågorna i enkäten. Det andra är att några enkätdeltagare läst frågorna hastigt och svaret slarvigt på den frågan. Jag ser inte att det behöver finnas någon motsättning mellan de två förklaringarna.

Fenomenet med svarsfrekvensen gör det intressant att jämföra med resultatet på frågan med det från den om användningen av digitala resurser efter kursen. Där svarade 17 personer ja och 10 nej. Av de 22 enkätdeltagare som svarade på den senare frågan hade 11 genomfört det planerade undervisningsmomentet eller någon annan digital utveckling efter kursen och 11 hade inte gjort det. De 5 enkätdeltagare som hoppade över frågan kan antas ha svarat nekande på frågan om användning av digitala resurser efter kursen.

De 11 som svarade nekande på den här frågan ombads gå vidare till sista frågan i enkäten.

Utvärdering – fråga 12

20 av enkätdeltagarna svarade på frågan om de hade utvärderat den digitala resurs de använt/använder. Även här var alltså svarsfrekvensen högre än den borde vara, eller i alla fall högre än de 17 svar jag hade förväntat.

10 deltagare hade utvärderat den digitala resurs de använder och 10 hade inte gjort det. Även på den här frågan ombads de enkätdeltagare som svarat nekande att gå vidare till den sista frågan i enkäten.

Utfall – fråga 13

På frågan om vad de kommit fram till i utvärderingen valde samtliga 10 enkätdeltagare, som på frågan om de hade utvärderat svaret ja, att beskriva vad de kommit fram till i utvärderingen.

7 av 10 enkätdeltagare beskriver ett gynnsamt resultat i de utvärderingar de gjort.

Som tidigare nämnts i studiens syfte så hävdar jag att utvärdering av digitala resurser är av stor vikt, och därför presenterar jag här samtliga 10 svar, med mina kommentarer efter. De 7 första är de beskrivningar där utvärderingarna fått ett positivt gensvar.

”Studenterna var mycket nöjda. Alla utom en var jättepositiva. Några av frågorna kom sen också på tentan, och man tyckte det var en extra motivationsfaktor för att faktiskt lägga in och bevara frågor. Den som inte tyckte det var bra sa sig bli "förvirrad" av alla frågorna.”

Citatet handlar om Peerwise, som är den digitala resurs som den här kursdeltagaren har använt. Det förefaller som att kursdeltagaren i sin utvärdering har fått svar från alla studenter som använt den digitala resursen, alternativt har de haft en diskussion och endast en student hade något negativt att säga om verktyget.

”användbar och nyttig”

Den här användaren har använt LUVIT och på den lärplattformen utvecklat e-portfolio. Kursdeltagarens uppfattning av verktyget är positivt men det är oklart hur utvärderingen har genomförts.

”Både handledare och studenter tycker att de wikis som är uppbyggda är till god hjälp i den verksamhetsförlagda utbildningen. Studenterna kan förbereda sig genom att läsa om de olika kliniker som erbjuder VFU-platser inför praktiken. Handledarna har alltid information tillgängligt och kan även kommunicera kring olika ämnen på wikin.”

Det här utförliga svaret talar för att effekterna av införandet av den digitala resursen varit positiva, och på vilket sätt. Däremot är det oklart hur utvärderingen genomförts.

”Enbart positivt men är under ständig revidering vilket är positivt för studenterna”

Det här citatet gäller verktyget LibGuides. Kursdeltagaren förefaller ha fått entydigt positiv feedback från studenterna, men det går inte att säga hur utvärderingen genomförts.

”Populärt och uppskattat komplement till traditionella verktyg.”

Den här kursdeltagaren är en av de som använt flera digitala resurser efter kursen; både Peerwise, Questionmark och Jing. Det går inte att veta varken vilket verktyg som utvärderats eller hur utvärderingen genomförts, utan att ställa följdfrågor i till exempel en intervju.

”Efter kursen skapade jag och en kollega ett antal interaktiva övningar som sedan prövades ut av studenter enligt ett förslag av Krug (Steve Krug: Don't let me think). Dock kände jag inte till denna referens vid tiden för testet. Efter det att användarna gått igenom övningarna, massproducerades dessa och lades in i den ovan beskrivna lärplattformen som även den testades av 11 studenter. Bedömningen av lärplattformen blev $7,4 \pm 0,60$ på en skala där 1 var mycket dåligt och 10 mycket bra.”

Här har en grundlig utvärdering gjorts som fått ett tydligt, positivt utfall. Det som försvårar möjligheterna att dra slutsatser är utvecklingsprojektets komplexitet och omfattning, eftersom det är flera verktyg som används och som kan påverka utfallet. I introduktionen citeras Ruiz et al, som menar att analyser försvåras av bland annat variationer i hur tekniska egenskaper definieras, och vilken typ av e-lärande som analyseras (Ruiz et al., 2006), och Sternberg och Preiss som understryker betydelsen av studentengagemang och kopplingen till en verklighetskontext (min översättning, Sternberg & Preiss i Säljö, 2010, s 55).

”Studenterna är mycket positiva och det fick vi spontant i klassrummet då kursen ännu inte är slut och skriftligt utvärderad.”

Den här preliminära utvärderingen gällde verktyget LibGuide som generellt tycks få positiv återkoppling från studenterna.

Hittills har 7 av den 10 utvärderingarna som gjorts pekats mot ett gynnsamt utfall. Nedan följer de 3 som jag menar inte kan tolkas på det viset.

”Se ovan om dålig möjlighet till repetition”

Kursdeltagaren som skrivit det här svaret är samma person som under fråga 8 beskriver studenternas missnöje med en egenskap hos den studentgenererade frågebanken PeerWise. Det tidigare svaret på fråga 8 tyder på att utvärdering har gjorts och att essensen är ett missnöje hos studenterna angående det faktum att frågor i PeerWise bara kan besvaras en gång. Tyvärr säger svaret ingenting om i fall det framkom några positiva aspekter i utvärderingen.

”För få studenter har svarat på min enkät för att få en hum om vad de tyckte”

Även det här citatet gäller PeerWise. Kursdeltagaren har försökt utvärdera med enkät och beskriver problemen med att allt för få svar från studenter, ett vanligt problem som många upplever enligt flera lärare som jag talat om det med i mitt arbete.

”- Man kan inte examinera med "Free wares". lu.se är ett krav. -ITverktyg känns påtvingat ibland. Man ska reflektera noga innan man introducerar något nytt i en kurs. Gärna konsultera med pedagogiskt kunniga istället för att tanklöst hoppa på tåget för att andra gör det. Det är alltså inte en generationsfråga utan en ambitionsfråga om kvalitet i undervisningen.”

Det här svaret är från samma kursdeltagare som i svaret på fråga 7 beskriver sin reserverade hållning till IKT. Här återfinns också en upplevelse av press från den digitala utvecklingen och en insikt om att det pedagogiska behovet måste styra införandet av digitala resurser, samt en markering utifrån ett säkerhetsperspektiv mot öppna och fritt tillgängliga resurser vid sådan autentisering som krävs vid examination.

Andra resurser – fråga 14

Den sista frågan ställdes i syfte att eventuellt kunna få tips om digitala resurser som jag kan ha förbisett men som används ute på i organisationen. De tips som kom in gällde främst redan kända digitala resurser som LUVIT, LibGuide, Doodle¹¹, Google docs, Skype. Utöver de svaren inkom tips om fyra andra intressanta resurser:

Läsplatta och onlineplattform typ Blackboard¹², mycket praktiskt för att sköta en kurs med inlämningar, rättning, nå ut med information, administration etc.

Inte i undervisningssituationer. Har dock med min ipad i samband med både föreläsningar och praktiska moment och kan då i mindre grupper visa bilder, filmer youtube klipp etc.

Augmented Reality, spänande och lätt att använda.

Endast två sidor på nätet, om det räknas: <http://www.scirus.com/>
<http://www.khanacademy.org/>

Av dessa kan augmented reality kommenteras och förklaras som en teknik där en applikation i realtid anpassar sig efter, oftast visuell, input från en digital enhet. Tekniken används bland annat i appar till smarttelefoner. Tekniken har så vitt jag vet idag begränsad betydelse för undervisning, men jag gissar att det kan komma att ändras framöver.

¹¹ Doodle är en Google-applikation utvecklad för att underlätta för en grupp personer att bestämma en tidpunkt för möte. En registrerad användare lägger upp en ”doodle” på webben, med förslag på datum och tider, och skickar sedan länken till med e-post till de personer som ska mötas.

¹² Blackboard är en kommersiell lärplattform som utvecklats av programvaruföretaget Blackboard Inc. Det används vid masterprogram i Public Health vid medicinska fakulteten på Lund universitet, och vid många andra lärosäten världen över.

Sammanfattning

Här följer en kort sammanfattning av analysen av resultatkapitlet.

Mer än tre fjärdedelar av enkättagarna menar att kursen *Pedagogik och teknik* haft en påverkan på deras undervisning. Av dessa kan 13 anses ha teknikfokus eftersom de i sina kommentarer beskriver att de blivit mer medvetna om, öppna till eller nyfikna på teknik och att de efter kursen i större utsträckning använder tekniska verktyg i sin undervisning. 6 deltagare kan anses ha mer undervisningsfokus då de i sina svar skriver att de fått verktyg för pedagogisk utveckling och inblick i nya metoder.

17 av de 20 enkättagare som menar att kursen i någon utsträckning haft en inverkan på studenternas lärande, anser att denna inverkan varit positiv för studenternas lärande.

17 av enkättagarna har efter kursen använt någon digital resurs som de kommit i kontakt med i samband med kursen och 10 har inte gjort det. De digitala verktyg som användes mest var PeerWise och LibGuides, som båda användes av 5 deltagare vardera, och därefter Adobe Connect som användes av 2 enkättagare. Övriga verktyg som användes var bland andra LUVIT, Jing, Hot Potatoes, Questionmark, Google docs, och, wiki. Två enkättagare svarade att de använder flera digitala verktyg.

11 av deltagarna har genomfört ett planerat undervisningsmoment med stöd av en digital resurs och av dem har 10 utvärderat den digitala resurs de använder. Av dessa uppger 7 kursdeltagare att de utvärderingar de gjort fått ett klart positivt gensvar.

Diskussion

I det här kapitlet diskuteras analysresultatet, slutledningar och den betydelse det kan ha för praktisk verksamhet. Förslag på fortsatt forskning ges också.

Området för studien har alltså varit användningen av informations- och kommunikationsteknik (IKT) vid undervisning i högre utbildning. Studien har sitt ursprung i en högskolepedagogisk kurs som ges av Medicinska fakultetens Centrum för Undervisning och Lärande (MedCUL) i samarbete med Bibliotek & IKT på Lunds universitet i vilken jag har en roll som resursperson. Kursen *Pedagogik och teknik* vänder sig till främst lärare och undervisande personal på fakulteten. Mitt engagemang i kursen kan antas haft inverkan på resultatet i fråga om både svarsfrekvens och detaljrikedom i svaren.

Som jag skrev inledningsvis så pekar aktuell forskning på att det är problematiskt att dra slutsatser angående de effekter som användningen av IKT i högre utbildning har på undervisningen. Flera av de problemen har att göra med att det i sammanhanget IKT och undervisning finns många faktorer som påverkar resultatet. Till exempel kan nämnas de digitala resursernas egenskaper, studenternas engagemang och kopplingen till en verklighetskontext, vilkas betydelse för utfallet har bekräftats i resultat av den här studien. Jag har i studien argumenterat för att det av de anledningarna är viktigt att följa upp undervisningsmoment där digitala resurser används i undervisning.

Analysen av enkätdeltagarnas svar som visar att mer än tre fjärdedelar (21 av 27) av enkätdeltagarna anser att kursen *Pedagogik och teknik* haft en påverkan på deras undervisning, vilket tydligt indikerar ett positivt svar på den första forskningsfrågan.

När det gäller karaktären hos kursens inverkan på undervisningen, så menar jag att 19 av de 21 svaren från de enkätdeltagarna som anser att kursen haft en påverkan på deras undervisning, tyder på att den högskolepedagogiska kursen har enligt kursdeltagarna har en gynnsam inverkan på undervisningen på fakulteten, och att det utgör en del av svaret på den andra forskningsfrågan. De 13 enkätdeltagare av de som har ett teknikfokus och i sina kommentarer beskriver att de blivit mer medvetna om, öppna till eller nyfikna på teknik och att de efter kursen i större utsträckning använder tekniska verktyg i sin undervisning, kan förmodas haft en positiv grundinställning till teknik redan innan kursen.

Ur det perspektivet skulle det ha varit intressant med en fråga i enkäten där deltagare ombads beskriva sin hållning till digitala resurser och undervisning med dessa innan respektive efter kursen, alternativt att ställa följdfrågor i djupare intervjuer med de 8 enkätdeltagare som kunde tänka sig att ställa upp på en intervju.

Svaren på en sådan enkätfråga eller uppföljningsfråga i en intervju hade varit intressant att jämföra även med de 11 enkätdeltagare som hade mer undervisningsfokus i sina svar rörande kursens inverkan på deras undervisning, och sommenade att de fått verktyg för pedagogisk utveckling och inblick i nya metoder.

Analysen av svaren kring kursens påverkan på undervisningen pekar sammantaget på att kursdeltagarna blivit säkrare i sin undervisningsroll och i större utsträckning provar, med tydligt utvärderingssyfte, olika digitala resurser i undervisningsmoment. I svaret på den andra forskningsfrågan kan alltså tilläggas att kursen bidragit till en höjd medvetenhet kring hur IKT kan användas i undervisning.

Tendensen ökad användning och större benägenhet att prova digitala resurser bekräftas också av att 17 av enkättagarna efter kursen har använt någon digital resurs som de kommit i kontakt med i samband med kursen, liksom av att 11 deltagare efter kursen har genomfört ett planerat undervisningsmoment med stöd av en digital resurs.

Den näst sista forskningsfrågan behandlade naturen hos den betydelse som kursen haft för studenternas lärande. Analysen av empirin lyder att 17 av de 20 enkättagarna som anser att kursen i någon utsträckning haft en inverkan på studenternas lärande, menar att denna inverkan varit positiv för studenternas lärande. Resultaten från de enkättagarna som efter kursen har utvärderat den digitala resurs de använder bekräftar det: 7 av 10 har fått ett klart positivt gensvar.

På ett konkretare plan har studenternas lärande påverkats främst av de digitala resurserna PeerWise, LibGuides, och i mindre utsträckning Adobe Connect, sprids i organisationen och används som komplement till den ordinarie undervisningen. De övriga digitala resurser som används är bland andra LUVIT, Jing, Hot Potatoes, Questionmark, Google docs, och, wikis.

Det som gjorts till följd av kursen och som påverkat undervisningen är dels att fler moderna tekniker används i undervisningen, några studenter kommer att skriva en tenta med flervalsfrågor, och så småningom förmodligen på webben, några studenter får handledning via Skype och behöver därför inte resa till universitetet från den plats där de finner sig. En del enkättagare framhåller att IKT gör att deras studenter lättare kan söka och ta till sig information. Det är några svar som tillsammans med de första forskningsfrågorna syftar till att beskriva de effekter kursen haft i verksamheten.

Utöver forskningsfrågorna har också några insikter gjorts kring de institutionella barriärer som finns mot öppna lärresurser, OER. En jämförelse mellan de två i den här studien mest använda digitala resurserna kan illustrera det. Det av universitetet inköpta verktyget LibGuides (numera CampusGuides) och den studentgenererade frågebanken PeerWise som utvecklats i OER-anda, är två verktyg som är olika i de flesta avseenden vilket i sig försvårar en jämförelse. Men eftersom det är implementeringsmöjligheterna hos dessa populära verktyg som är i fokus och inte verktygens effekter så tillåter jag mig att göra en sammankoppling.

Inga enkättagare har beskrivit några problem med att införa LibGuides i undervisningen. Sannolikt är den starkast bidragande orsaken till det att verktyget i många fall ersätter ett gammalt och väl etablerat, men något som också kan tänkas vara en bidragande orsak är just att verktyget är sanktionerat av universitetet, och därför inte ifrågasätts av några användare. De utvärderingar som gjorts av PeerWise (OER) visar däremot dels att studenter har kritiska synpunkter på en av verktygets egenskaper, och dels att det är svårt att förmå studenter att använda verktyget. Något som inte framkommit i enkätundersökningen utan i samtal med lärare är svårigheter att göra ett moment som till exempel att skapa frågor i PeerWise, till en obligatorisk uppgift i en kurs. Det tycks inte vara något problem i fallet med LibGuides, utan det är en självklarhet att studenterna ska använda sig av det när de söker information kring sitt ämne.

Svårigheter med att driva igenom implementering av OER i högre utbildning kan vara en anledning till att 4 av de 27 enkättagarna ansåg att kursen inte påverkat deras undervisning, och jag tror dessutom att det är något som kan ha påverkat svarsfrekvensen i studien. Många kursdeltagare har fått möjlighet att testa verktyg, men några har

ansett att de inte haft handlingsutrymme, faktiskt eller upplevt, att efter kursen införliva det i verksamheten.

Den betydelse som studien haft för mitt vidare arbete anser jag vara ovärderlig. Jag har fått insikt i det intima förhållandet mellan epistemologiska antaganden och olika digitala resursers faktiska inverkan på undervisning och lärande. Utöver det har jag i betydligt större utsträckning än innan lärt mig bemästra ett nytt digitalt verktyg med flera möjliga användningsområden inom både forskning och undervisning. Inte minst har jag också fått en betydligt klarare bild av den betydelse kursen *Pedagogik och teknik* har för kursdeltagarna och deras studenter.

Det skulle vara en spännande utmaning tycker jag att i vidare forskning gå mer på djupet och efter att ha satt sig in i till exempel aktivitetsteori som ramverk, utifrån det studera ett fall där enskilt fall där någon digital resurs implementerats i undervisning.

Ett annat område där det händer mycket just nu och som också skulle vara väldigt spännande att studera är hur utmaningarna med att använda OER i högre utbildning kan hanteras och hur OER hjälper till att överbrygga klyftan mellan oavsiktligt, informellt och formellt lärande.

Referenser

- Björklund, M. (2011). LibGuides. Hämtad 5/22, 2012, från http://www.med.lu.se/bibliotek_och_ikt/laerare/libguides
- Bohlin, I., Sociologiska institutionen, Samhällsvetenskapliga fakulteten, Göteborgs universitet, Department of Sociology, Faculty of Social Sciences, & University of Gothenburg. (2010). Systematiska översikter, vetenskaplig kumulativitet och evidensbaserad pedagogik. Pedagogisk Forskning i Sverige.
- Bossu, C., & Tynan, B. (2011). OERs: New media on the learning landscape. *On the Horizon*, 19(4), 259-267. doi:10.1108/10748121111179385
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (. R. B.). (2007). *Research methods in education*. London: Routledge.
- Denscombe, M. (2000). *Forskningshandboken: För småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.
- Denscombe, M., & Larson, P. (2004). *Forskningens grundregler: Samhällsforskarens handbok i tio punkter*. Lund: Studentlitteratur.
- Derry, J. (2008). Technology-enhanced learning: A question of knowledge. *Journal of Philosophy of Education*, 42(3-4), 505-519.
- Edgren, G. (2012). Pedagogik och teknik. Retrieved 05/04, 2012, från http://www.med.lu.se/utbildning/medcul/oeverikt_oever_kursutbudet/pedagogik_och_teknik
- Eriksson, L. T., & Wiedersheim-Paul, F. (2008). *Rapportboken: Hur man skriver uppsatser, artiklar och examensarbeten*. Malmö: Liber.
- Fejes, A., & Thornberg, R. (2009). *Handbok i kvalitativ analys*. Stockholm: Liber.
- Half-Baked Software Inc. (2009). Hot potatoes version 6. Hämtad 05/23, 2012, från http://www.halfbakedsoftware.com/hot_pot.php
- Husén, T., 1916-2009, & Postlethwaite, T. N. (1994). *The international encyclopedia of education*. Oxford: Pergamon Press.
- Jacobsen, D. I., Sandin, G., & Hellström, C. (2002). *Vad, hur och varför: Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen*. Lund: Studentlitteratur.
- Jung, I. (2005). ICT-pedagogy integration in teacher training: Application cases worldwide. *Educational Technology & Society*, 8(2), 94-101.
- Kommittén för pedagogisk förnyelse av den högre utbildningen. (2001). *Nya villkor för lärandet i den högre utbildningen: Betänkande. (No. 2001:13)*. Stockholm: Fritzes offentliga publikationer.
- Lim, C. P., & Hang, D. (2003). An activity theory approach to research of ICT integration in singapore schools. *Computers & Education*, 41(1), 49-63. doi:10.1016/S0360-1315(03)00015-0
- Lindgren, S. (2011). EQ11 – universitetsgemensam utveckling av utbildningen vid lunds universitet. (No. 2011:266). (ISBN 978-91-980094-0-8)

- Lockyer, L., Patterson, J., & Harper, B. (2001). ICT in higher education: Evaluating outcomes for health education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 17(3), 275-283. doi:10.1046/j.0266-4909.2001.00182.x
- Lundmark, A. (1992). *Utvärdering av personalutbildning: Principer och metoder*. Uppsala: Institutet för personal och företagsutveckling (IPF).
- Nationalencyklopedin. (2012). Ordbok: Nomotetisk/idiografisk. Hämtad 05/18, 2012, från <http://www.ne.se/lang/nomotetiskidiografisk>
- Ramsden, P. (2003). *Learning to teach in higher education*. London: RoutledgeFalmer.
- Ruiz, J. G., Mintzer, M. J., & Leipzig, R. M. (2006). The impact of E-learning in medical education. *Academic Medicine : Journal of the Association of American Medical Colleges*, 81(3), 207-212. doi:10.1097/00001888-200603000-00002
- Säljö, R. (2010). Digital tools and challenges to institutional traditions of learning: Technologies, social memory and the performative nature of learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(1), 53-64. doi:10.1111/j.1365-2729.2009.00341.x
- Stensmo, C. (1994). *Pedagogisk filosofi: En introduktion*. Lund: Studentlitteratur.
- Wang, Q. (2008). A generic model for guiding the integration of ICT into teaching and learning. *Innovations in Education and Teaching International*, 45(4), 411-419. doi:10.1080/14703290802377307
- Webb, M., & Cox, M. (2004). A review of pedagogy related to information and communications technology. *Technology, Pedagogy and Education*, 13(3), 235-286. doi:10.1080/14759390400200183
- Wikipedia. (2012a). Moodle. Hämtad 05/24, 2012, från <http://en.wikipedia.org/wiki/Moodle>
- Wikipedia. (2012b). Wiki. Hämtad 05/24, 2012, från <http://sv.wikipedia.org/wiki/Wiki>

Bilagor

1. Följebrev

Hej!

Jag heter Anna Gahnberg och arbetar på Bibliotek och IKT på medicinska fakulteten. Kanske känner du igenom mig från kursen Pedagogik och teknik där jag är resursperson?

Just nu studerar jag också vid LU och håller på med en kandidatuppsats i pedagogik. Därför vänder jag mig nu till alla som genomfört kursen Pedagogik och teknik med en enkät i syftet att samla in data till min uppsats.

Enkätundersökningen är anonym. Jag hoppas att du vill fylla i den, dina synpunkter kommer att vara mycket värdefulla för mig även i mitt fortsatta arbete som IT-pedagog på medicinska fakulteten.

Instruktioner

När du klickat på länken nedan kommer du till en inloggningssida där du loggar in genom att skriva in en bokstav, vilken som helst, efter Name och Group. Tryck enter och välj på sidan därefter "Pedagogik och teknik – enkät".

<http://uwap86.uw.lu.se/perception5/open.php>

Uppskattningsvis tar det 10-20 minuter att fylla i enkäten. Kontakta mig gärna om du har frågor.

Vänlig hälsning

Anna Gahnberg
Bibliotek & IKT, Lunds universitet
Box 157, 221 00 Lund
Besöksadress: HSC, Baravägen 3, Lund
Telefon: 046-222 97 25, 0703-92 97 04

http://www.med.lu.se/bibliotek_och_ikt

<http://www.facebook.com/bibliotek.ikt>

2. Enkät

Pedagogik och teknik - enkät

1 of 14

Ålder:

- <20
- 21-30
- 31-40

- 41-50
- 51-60
- 61-70

2 of 14

Kön:

- Man
- Kvinna

3 of 14

Om du är anställd på medicinska fakulteten vid Lunds universitet, ungefär hur länge har du arbetat här? Svara i hela årtal (siffror).

4 of 14

Hur skulle du beskriva din yrkesroll/dina arbetsuppgifter?

Inte alls Mindre del Ungefär 50 % Huvudsakligen Enbart

- | | | | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Forskning | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Undervisning | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Administrativ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Klinisk | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

5 of 14

Hur skulle beskriva dina arbetsuppgifter i förhållande till undervisning? Om du inte undervisar alls, fortsätt till fråga 9.

- Medverkar i undervisning.
- Ansvarig för kurs eller kursmoment.
- Undervisar inte alls.

6 of 14

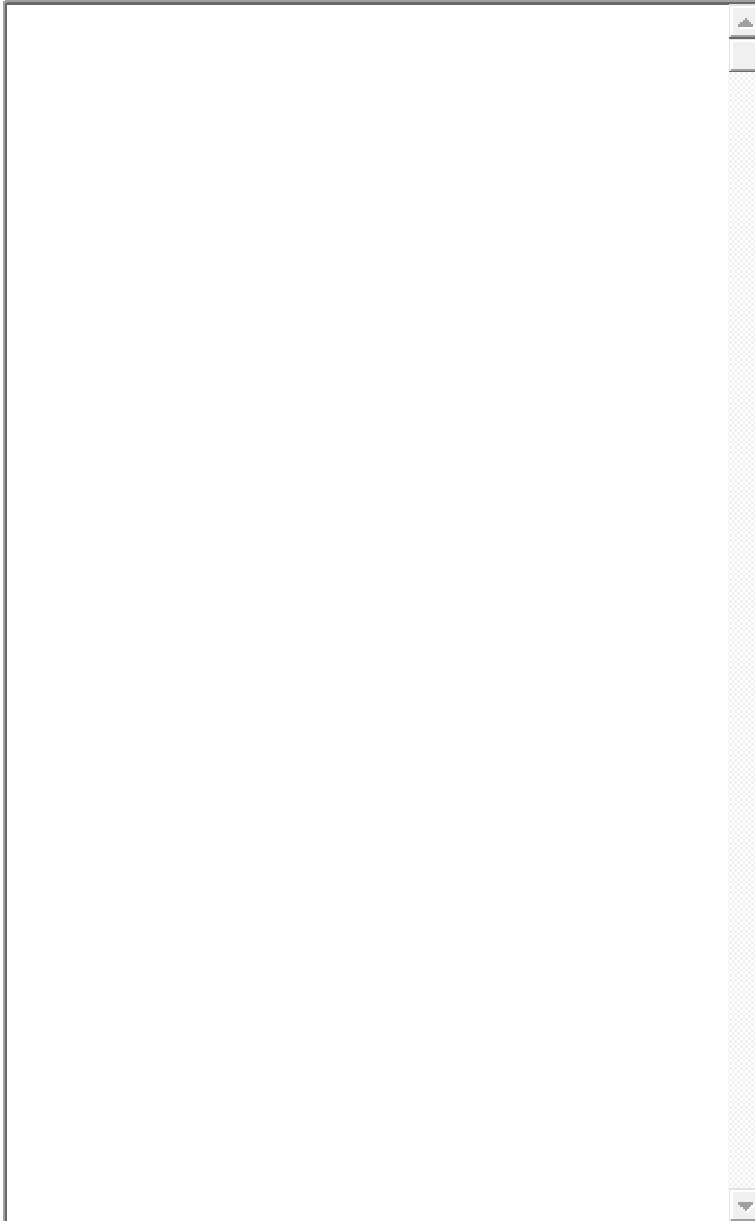
Upplever du att kursen Pedagogik och teknik har påverkat din undervisning? Om nej, fortsätt till fråga 9.

- Ja.
- Nej.

Hur har din undervisning påverkats? Beskriv med egna ord.

A large empty rectangular box for writing an answer, with a vertical scrollbar on the right side. The box is currently empty, indicating that no text has been entered yet.

Hur har dina studenters lärande påverkats? Beskriv med egna ord.

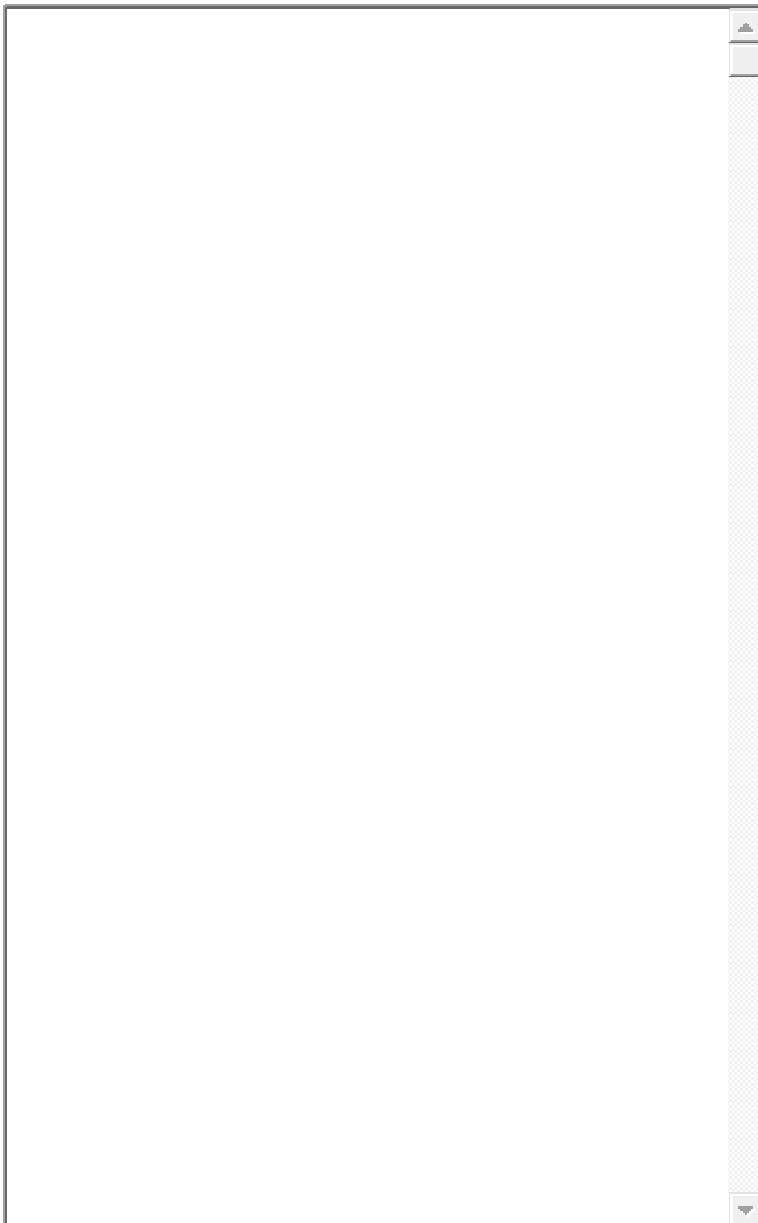


I kursen ingick det att planera ett undervisningsmoment med hjälp av någon digital resurs. Du fick också ta del av litteratur samt andras erfarenheter och tips. Var det någon digital resurs som du efter kursen sedan använt? Om nej, fortsätt till fråga 14.

- Ja.
- Nej.

Beskriv kortfattat ditt utvecklingsprojekt eller den digitala resurs som du använt efter

kursen.



11 of 14

Har du genomfört det planerade undervisningsmomentet eller någon annan digital utveckling efter kursen? Om nej, fortsätt ill fråga 14.

- Ja.
- Nej.

12 of 14

Har du utvärderat den digitala resurs du använt/använder? Om nej, fortsätt till fråga 14.

- Ja.
- Nej.

Vad har du kommit fram till i utvärderingen? 13 of 14 Beskriv.

Använder du någon digital resurs i något annat sammanhang som du vill tipsa andra om? 14 of 14

Om du kan tänka dig att delta i en intervju rörande kursen och ditt utvecklingsprojekt, klicka på länken nedan och fyll i ditt namn i Doodlen.

<http://www.doodle.com/3743m7rbsk7apcf>

Tack för din medverkan!

3. Påminnelse

Hej!

Ett STORT tack till er 24 som har svarat på min enkätundersökning om Pedagogik och teknik-kursen!!

Kuriosa: På frågan "Använder du någon digital resurs i något annat sammanhang som du vill tipsa andra om?" har jag fått in tips om:

Läsplatta och onlineplattform typ Blackboard

LibGuide (ersätter Mitt kursbibliotek, ex <http://libguides.lub.lu.se/pedagogikochteknik>)

Doodle (gör det enkelt att boka möten, <http://www.doodle.com/>)

Google Docs (arbeta samtidigt i delat dokument, <https://docs.google.com/>)

Augmented reality (ny teknik, finns mer om det på <http://www.augmentedreality.se/>)

Webbsidorna <http://www.scirus.com/> och <http://www.khanacademy.org/>

Jag vill också påminna de som ännu inte hunnit med att fylla i enkäten, jag hoppas att ni finner några minuter för att göra det den här sista veckan som den är öppen. Se information om undersökningen längre ner i det här mailet.

Med önskan om en skön sommar,
Anna Gahnberg

-----Original Message-----

From: Anna Gahnberg

Sent: den 17 april 2012 14:07

Subject: Jag behöver din hjälp med en enkät.

Hej!

Jag heter Anna Gahnberg och arbetar på Bibliotek och IKT på medicinska fakulteten. Kanske känner du igenom mig från kursen Pedagogik och teknik där jag är resursperson?

Just nu studerar jag också vid LU och håller på med en kandidatuppsats i pedagogik. Därför vänder jag mig nu till alla som genomfört kursen Pedagogik och teknik med en enkät i syftet att samla in data till min uppsats.

Enkätundersökningen är anonym. Jag hoppas att du vill fylla i den, dina synpunkter kommer att vara mycket värdefulla för mig även i mitt fortsatta arbete som IT-pedagog på medicinska fakulteten.

Instruktioner

När du klickat på länken nedan kommer du till en inloggningssida där du loggar in genom att skriva in en bokstav, vilken som helst, efter Name och Group. Tryck enter och välj på sidan därefter "Pedagogik och teknik – enkät".

<http://uwap86.uw.lu.se/perception5/open.php>

Uppskattningsvis tar det 10-20 minuter att fylla i enkäten. Kontakta mig gärna om du har frågor.

Vänlig hälsning

Anna Gahnberg
Bibliotek & IKT, Lunds universitet
Box 157, 221 00 Lund
Besöksadress: HSC, Baravägen 3, Lund
Telefon: 046-222 97 25, 0703-92 97 04

http://www.med.lu.se/bibliotek_och_ikt

<http://www.facebook.com/bibliotek.ikt>



LUNDS UNIVERSITET
Sociologiska institutionen
Avdelningen för pedagogik
Box 114, 221 00 LUND
www.soc.lu.se