

Kan man lära sig Excel på distans?

En kvalitativ utvärderingsstudie
av distansutbildningens möjligheter och begränsningar

ERIK WETTER



**KTH Datavetenskap
och kommunikation**

Kan man lära sig Excel på distans?

En kvalitativ utvärderingsstudie
av distansutbildningens möjligheter och begränsningar

ERIK WETTER

Examensarbete i teknik och management om 15 högskolepoäng
vid Programmet för industriell ekonomi
Kungliga Tekniska Högskolan år 2011
Handledare på CSC var Åke Walldius
Examinator var Stefan Arnborg

URL: [www.csc.kth.se/utbildning/kandidatexjobb/teknikmanagement/2011/
wetter_erik_K11106.pdf](http://www.csc.kth.se/utbildning/kandidatexjobb/teknikmanagement/2011/wetter_erik_K11106.pdf)

Kungliga tekniska högskolan
Skolan för datavetenskap och kommunikation

KTH CSC
100 44 Stockholm

URL: www.kth.se/csc

Abstract

The market for distance education has grown remarkably during the last decades with more education being distance-based and, consequently, taking place on the web. The actual interaction experience when solely interacting through computers, however, is quite different in comparison to the classic setting of an actual physical classroom that, among other things, includes a more profound social exchange between teachers and classmates – aspects more or less absent on the web. It is therefore legitimate to inquire what different criteria that must be taken into consideration when designing a computer-based learning environment in order to provide, maintain, and preserve a learning environment characterized by the highest quality.

In this thesis, a group of KTH-students have been examined on whether they are able to learn the basics of the software program Microsoft Excel – following a commercially available online course, containing video tutorials, pdf-documents, and the possibility to virtually pose questions to the teacher beyond the course material – in order to attempt to answer the question whether distance education might represent a feasible alternative to traditional education.

The findings suggest that distance education might indeed represent a plausible complementary alternative to traditional education, at least in respect to the teaching of Microsoft Excel. Nevertheless, the pedagogical challenges are substantial and, moreover, the lack of a physical social interaction is likely to form a considerable obstacle. Therefore, one plausible consequence is that distance education will not completely replace traditional education per se but rather function as one set of learning tools amongst many. If so, the newly emerged tools that computers and the World Wide Web pose might very well revolutionize how teaching and learning are being conducted – for the benefit of all.

Sammanfattning

Marknaden för distansbaserad utbildning har genomgått en anmärkningsvärd tillväxt under de senaste årtiondena med mer och mer undervisning som äger rum inom ramen för distansutbildning – och då följaktligen via webben. Det interaktiva utbytet när all interaktion äger rum inom ramen för datorer skiljer sig dock från den traditionella undervisningsformen vilken bland annat inkluderar ett mer uttalat socialt utbyte mellan lärare och klasskamrater – aspekter mer eller mindre frånvarande på webben. Det är därför legitimt att fråga sig vilka annorlunda kriterier man måste utgå från när en datorbaserad lärandemiljö konstrueras för att en lärandemiljö av yppersta kvalité ska kunna tillhandahållas, underhållas och bibehållas.

I detta examensarbete har en grupp KTH-studenter undersökts i huruvida de lyckas lära sig grunderna i datorprogrammet Microsoft Excel – genom att de har fått följa en kommersiell tillgänglig online-baserad kurs vilken innehåller så kallade "video tutorials", pdf-dokument och möjligheten att virtuellt ställa frågor till läraren bakom kursmaterialet – för att ämna svara på frågan huruvida distansutbildning representerar ett lämpligt alternativ till traditionell utbildning.

Resultaten tyder på att distansutbildning, åtminstone beträffande undervisning av Microsoft Excel, kan representera ett rimligt komplement till traditionell utbildning. Hursomhelst är de pedagogiska utmaningarna substantiella och frånvaron av ett fysiskt socialt utbyte bör utgöra ett väsentligt hinder. Det är därför inte ett troligt scenario att distansutbildning kommer att fullkomligt ersätta traditionell utbildning; snarare kommer distansutbildning troligen fungera som en möjlig samling lärandeverktyg bland många. I så fall kommer de nya verktyg som datorer och internet representerar att revolutionera hur lärande äger rum – till allas fördel.

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1. Bakgrund till uppsatsen	1
1.2. Problemformulering och syfte	2
1.3. Avgränsningar	2
1.4. Målgrupp	3
1.5. Begrepp	3
1.6. Introduktion till metod	5
1.7. Uppsatsens disposition	5
1.8. Sammanfattning	7
2. Bakgrund	8
2.1. Microsoft Excel – en introduktion	8
2.2. Utbudet av Microsoft Excel-kurser	10
2.3. Sammanfattning	10
3. Teori	12
3.1. Distansutbildning	12
3.2. Lärande	16
3.3. Pedagogik	19
3.4. Interaktionsdesign	21
3.5. Att lära Microsoft Excel	24
3.6. Sammanfattning	25
4. Metod	27
4.1. Val av metod	27
4.1.1. Kvalitativ eller kvantitativ	27
4.1.2. Deduktivt eller induktivt	28
4.1.3. Val av respondenter	28
4.1.3.1. Rekrytering av respondenter	30
4.1.4. Studiens tillvägagångssätt	31
4.1.4.1. Inledning	31
4.1.4.2. Beskrivning	33
4.1.5. Intervjuerna	34
4.1.6. Enkäter	35
4.2. Studiens tillförlitlighet	36

4.2.1. Studiens validitet.....	36
4.2.2. Studiens reliabilitet.....	37
4.2.3. Metod- och källkritik	37
4.3. Sammanfattning	38
5. Resultat och analys	39
5.1. Resultat – en översikt	39
5.2. Respondenternas inställning till distansutbildning	40
5.3. Bedömning av kursen.....	42
5.4. Motivation – en knäckfråga	44
5.5. Lärande och pedagogik på nätet.....	45
5.6. Interaktion människa-dator	47
5.7. Sammanfattning	48
6. Diskussion.....	50
6.1. Distansutbildning – ersättare till traditionell utbildning?	50
6.2. Kan alla ämnen läras ut på distans?	51
6.3. Vilka nya färdigheter behöver lärare och studenter tillförskansa sig?	53
6.4. En möjlig framtid	53
6.5. Studiens generaliserbarhet	54
6.6. Sammanfattning	55
7. Förslag på framtida forskning	56
8. Tack.....	58
9. Referenser.....	59
10. Bilagor	64
10.1. Enkät	64
10.2. Intervjuguide	67

1. Inledning

I det inledande avsnittet behandlas bakgrunden till uppsatsen. Syftet med uppsatsen samt problemformuleringens bakomliggande diskussion presenteras. Vidare diskuteras de avgränsningar som har gjorts, de begrepp som förekommer i uppsatsen, bakgrunden till metodvalet samt, slutligen, uppsatsens övergripande disposition.

1.1. Bakgrund till uppsatsen

Det är ett veritabelt faktum att alltmer undervisning äger rum på distans och med datorer och internet som främsta interaktionsverktyg mellan lärare-student (Bates, 2005; Welsh et al, 2003; Hrastinski, 2009). Inom ramen för denna utveckling blir det således legitimt att fråga sig vilka annorlunda pedagogiska krav denna utbildningsform ställer för att en utbildning präglad av hög kvalité ska kunna utvecklas. Rimligen så bör ju – då den omkringliggande kontexten och lärandemiljön i ett distansutbildningssammanhang rent perceptuellt är vitt skild den traditionella klassrumsmiljön – de pedagogiska kraven bli, om inte *svårare*, så åtminstone diametralt *annorlunda* i jämförelse med den klassiska undervisningsformen (Rumble, 2001). Därmed blir man, för att kunna förstå lärandeprocessen i denna typ av miljö, tvungen att inkorporera en medvetenhet och kunskap i hur människor interagerar med datorer; vilka unika förutsättningar, möjligheter och utmaningar denna utbildningsform medför; samt vilka konsekvenser allt detta har för samhället i stort (Hrastinski, 2009).

Denna typ av resonemang representerar således en särdeles viktig fråga i ljuset av två genomgripande och, möjligtvis, omstörtande förändringar som för närvarande penetrerar samhället: dels det faktum att samhällsutvecklingen de senaste decennierna medfört ett alltfjämt ökat krav på en vältutbildad befolkning för att vårt samhälles fortsatta välbefinnande ska kunna säkerhetsställas; dels att arenan för distansbaserad utbildning över internet vuxit något enormt, både ur en strikt kommersiell mening som inom den traditionella akademikervärlden (Larson, 2006; Larsson, 2004).

Därmed kan vi konstatera att denna typ av utbildningsform har en direkt och konkret påverkan på hela vårt samhälle och bör följaktligen ges utrymme för att noggrant analyseras och problematiseras.

1.2. Problemformulering & syfte

Med utgångspunkt i denna iakttagelse är målet med denna uppsats att undersöka huruvida datorer som enda verktyg för lärandemiljön är ett adekvat, lämpligt och tillräckligt verktyg för att kunna tillgodogöra sig information och kunskap – och då i synnerhet beträffande undervisning i Microsoft Excel. Detta kommer att undersökas genom att låta en grupp KTH-studenter genomgå en relativt erkänd distanskurs inom datorprogrammet Microsoft Excel. Tillgodogör sig KTH-studenterna kunskap genom denna undervisningsform och vad är deras egna reflektioner av denna typ av undervisningsmiljö i jämförelse med den traditionella (som de dagligen, får vi hoppas, vistas inom)? Baserat på deras reflektioner, vilka eventuella implikationer kan vi dra om distansutbildningens livsduglighet beträffande undervisning i Microsoft Excel – och, möjligtvis, beträffande distansutbildning generellt? Vilket bidrag kan ämnet Människa-datorinteraktion bidra med och, omvänt, vilka färdigheter i hur människor interagerar med datorer måste man besitta för att kunna skapa en i alla avseenden – inte minst utifrån ett pedagogiskt perspektiv– exemplarisk distansbaserad kurs?

1.3. Avgränsningar

Frågan huruvida distansundervisning är ett fullgott substitut i jämförelse med den traditionella undervisningsmiljön är, milt uttryckt, en jättefråga. Läsaren till denna uppsats ska således inte föresitta några förväntningar om att svaret på denna stora gåta kommer att gå att finna inom de följande sidorna. Huruvida denna uppsats ens kan komma att med bestämdhet hävda någonting om lärandet av Microsoft Excel specifikt (och då bekymrar vi oss inte om uppsatsen kan säga något om distansundervisning i stort) kommer enbart det vara föremål för intensiv debatt (vilken jag

själv inleder i Diskussionsavsnittet längre fram i denna uppsats). Likväl är det min förhoppning och, kanske något dristigt, min övertygelse att denna studie med de kvalitativa slutsatser jag drar från KTH-studenternas erfarenheter, reflektioner och, inte minst, prestationer kan säga *någonting* om huruvida distansutbildning representerar en "vettig" utbildningsform.

Det bör understrykas att fokus också kommer att ligga på den kontextuella skillnaden i *lärandemiljön* och interaktionen människa-dator. Även om, givetvis, lärandemiljön gällande distansbaserad utbildning är direkt avhängigt den underliggande tekniken så kommer inte olika tekniska lösningar eller de tekniska lösningarna i sig explicit behandlas – läsaren ska därför heller inte förvänta sig en uttömmande teknisk analys av de underliggande systemen, plattformarna och andra relevanta verktyg som används för att konstruera de ramverk distansutbildning äger rum inom. Därmed begränsas denna uppsats till *interaktionen* mellan människa och dator samt hur detta påverkar kommunikation mellan lärare och andra studenter – vad som sker bortom och bakom denna interaktion i en teknisk synvinkel blir i och med hur denna problemformulering är definierad således egalt för denna uppsats.

1.4. Målgrupp

Denna uppsats kan sägas ha två olika målgrupper: dels de som dagligen kommer i kontakt med den typ av pedagogiska utmaningar denna uppsats behandlar; dels studenter själva som är nyfikna på vilka ytterligare eventuella lärandemöjligheter distansutbildningar kan medföra.

1.5. Begrepp

Uppsatsen behandlar den form av distansundervisning där datorer, inklusive internet, spelar en central roll. Distansutbildning täcker dock in en betydligt vidare form av utbildning än så. Därmed blir det viktigt att diskutera vilka typ av begrepp som kan anses vara lämpliga och relevanta att begagna sig av så att inga oklarheter

och missförstånd uppstår samt också att terminologin inte skiljer sig mot vad som är gängse praxis inom det avsedda vetenskapliga området.

En titt i den redan existerande kunskapsmassan om distansutbildning påvisar att det tycks finnas en viss begreppsförvirring – olika begrepp används av olika författare, oftast med en inte helt enhetlig innebörd. Termer som distansutbildning, online-utbildning, nätbaserat lärande, flexibel utbildning, e-lärande – för att inte för-
glömma de engelska motsvarigheterna distance education, online education, e-learning med flera – används alla friskt och närmast synonymt med varandra vilket givetvis inte är oproblematiskt och mycket väl kan leda till förvirring och missförstånd.

I denna uppsats kommer den utbildningsform som undersöks att benämnas som – rätt och slätt – distansutbildning. Förvisso inbegriper detta begrepp en något vidare samling utbildningsformer – distansutbildning *behöver* ju inte nödvändigtvis ha någonting med datorer att göra. Likväl kan man övertygande argumentera för att mer eller mindre all distansundervisning idag faktiskt använder datorer och internet som verktyg och att detta begrepp följaktligen faktiskt följer den gängse terminologin på fältet.

En annan möjlig term som skulle kunna användas är *e-learning*. Begreppet innehar dock den inneboende nackdelen att *e-learning* främst härstammar från analyserandet av företag och andra organisationers utveckling av interna utbildningssystem och inte specifikt avser utbildning i den traditionella bemärkelsen riktad mot privatpersoner (Bates, 2005). Användandet av *e-learning*, eller den svenska översättningen "*e-lärande*", är heller inte särskilt utbrett i den svenska facklitteraturen. På så sätt avser inte *e-learning* vad som är föremålet för denna uppsats.

1.6. Introduktion till metod

Det är av yttersta vikt att alla uppsatser som baseras på empiriska studier har en väl utformad metod som på ett fullgott och rimligt sätt är utformad efter de frågor uppsatsen ämnar besvara. Utöver att förankra denna uppsats i den redan existerande vida kunskapsmassa som ur olika synvinklar analyserar distansutbildning som fenomen har också en empirisk studie genomförts för att söka svar på huruvida man kan lära sig grunderna i Microsoft Excel genom en distansbaserad kurs. En naturlig ansats har således varit att låta en grupp respondenter genomgå just en sådan kurs och med avstamp ur denna och dessa respondenters reflektioner, erfarenheter och resultat söka dra slutsatser huruvida distansutbildning representerar ett lämpligt alternativ till traditionell utbildning.

Då studien till viss del baseras på en eventuell kontrast mot traditionell utbildning riktades rekryteringen av respondenter mot aktiva studenter med en inneboende vilja att lära sig Microsoft Excel samt också med ringa tidigare erfarenhet av distansutbildning. Därefter fick dessa senare genomgå en distansbaserad kurs i Microsoft Excel för att, efter avslutad kurs, intervjuas för att påvisa huruvida en kunskapsbildning ägt rum samt redogöra kring de subjektiva erfarenheterna för denna kunskapsbildning. Dessa data bildar således grunden för den analys och, så småningom, de slutsatser som dras.

1.7. Uppsatsens disposition

Uppsatsens disposition följer i huvudsak det traditionella sättet att presentera en kandidatuppsats. Bakgrunden till detta val är förhållandevis elementär: att underlätta för läsaren att följa tankegången bakom uppsatsens problemformulering, hur denna kan förankras i redan existerande teoretiskt resonemang som bildar det område problemformuleringen ämnar beröra samt, kanske viktigast, hur studien *de facto* har genomförts och hur resultaten har genererats.

Dispositionen för uppsatsen är som följer nedan:

- Inledning

I inledningsavsnittet presenteras den övergripande bakgrunden och problem-diskussionen som bildar grunden för problemformuleringen. Andra aspekter, så som avgränsningar, begreppshantering och disposition, berörs.

- Bakgrund

Bakgrundsavsnittet ämnar ge en bakomliggande bild till ämnesvalet och, i ytterligare detalj, varför exakt Microsoft Excel har valts som studieobjekt, varför färdigheter i detta ämne kan vara av intresse för studenter samt en kortare nulägesbeskrivning av det befintliga kursutbudet.

- Teoretisk referensram

I den teoretiska referensramen redovisas de tidigare studier och teorier inom ämnesområdet jag anser stödja och vara relevanta för problemformuleringen och den efterföljande studien.

- Metod

Metodkapitlet behandlar det val av metod som gjorts inklusive bakgrund och en utförlig metodkritik och analys av den efterföljande studiens tillförlitlighet.

- Resultat/Analys

De data studien har genererat presenteras och analyseras och sammankopplas utifrån problemformuleringen och den teoretiska referensram studien bygger på.

- Diskussion

Studiens betydelse diskuteras och med analysen som avstamp diskuteras distansutbildningens betydelse i framtiden, dess fortsatta utveckling och dess betydelse för utbildningsväsendet i stort.

- Förslag på framtida forskning

Här presenteras intressanta förslag till vidare forskning utifrån frågor och

funderingar som väckts under studiens lopp och som kan ta avstamp utifrån de svar – och frågor – studien har genererat.

1.8. Sammanfattning

Allt mer undervisning äger rumt på distans. Detta borde medföra annorlunda pedagogiska krav där en medvetenhet i hur människor interagerar med datorer blir en fundamental nödvändighet. Utifrån detta ska en studie – där en mindre grupp KTH-studenter får genomgå en kortare distansbaserad kurs – svara på huruvida denna undervisningsmiljö är lämplig för att skapa en gedigen grund för kunskapsbildning – all utbildnings slutgiltiga målsättning. Studien inriktar sig enbart mot den kontextuella skillnaden i lärandemiljön – därmed berörs inte den underliggande tekniska problematiken i någon omfattning. Begreppet *distansutbildning* används uteslutande som beskrivande term för detta fenomen. Uppsatsen riktar sig främst till verksamma i branschen samt intresserade studenter och följer i stort vedertagen disposition för kandidatuppsatser med tydliga avsnitt för inledning, teori, metod, resultat/analys och diskussion.

2. Bakgrund

I detta avsnitt presenteras bakgrunden till varför en studie i just Microsoft Excel har valts. Programmet Microsoft Excel ges en kortare introduktion, dess syfte och användningsområde redogörs för och, sist men inte minst, så diskuteras det kring varför kunskaper i Microsoft Excel kan vara fördelaktiga för studenter på ingenjers- och ekonomutbildningar och vilket utbud av kurser i detta program som idag finns tillgängliga.

2.1. Microsoft Excel – en introduktion

Microsoft Excel är ett kommersiellt så kallat kalkylbladsprogram utvecklat av det amerikanska mjukvaruföretaget Microsoft Corporation (Microsoft). Programmet utgör en del av det så kallade Office-paketet, en samling ordbehandlingsprogram, presentationsprogram och andra applikationer som med fördel främst används inom affärs- och kontorssammanhang. Microsoft Excel i sig liksom Office-paketet i stort är ett av världens mest använda datorprogram och är mer eller mindre standard runtom i världen, även om viss konkurrens under de senaste åren gått att skönja – särskilt i ljuset av de så kallade "moln-tjänster" som utvecklats – från framförallt det amerikanska mjukvaruföretaget Google och deras motsvarighet "Google Docs" (Google).

Behovet av kalkylbladsprogram för att kunna hantera, behandla och analysera stora kvantiteter data samt kunna framställa appellerande visuella representationer av all möjlig statistik via diagram och andra datarelaterade applikationer har alltid funnits. Företrädaren till Microsoft Excel var Lotus 1-2-3 (som i sin tur hade VisiCalc som företrädare, det första kalkylbladsprogrammet utvecklat för persondatorer), utvecklat av det amerikanska mjukvaruföretaget Lotus Software. Genom att Microsoft hade en mycket central roll i persondatorns utveckling från sent åttiotal och framåt och därmed var snabba att utnyttja den nya persondatorns kraftfulla egenskaper lyckades man bryta ned Lotus hegemoni. Lotus' mycket sena lansering

av en Windows-version av sina produkter ses som ett skäl till att Microsoft lyckades överta positionen som nummer ett på marknaden.

Idag är Microsoft Excel *de facto* standard. Programmet är erkänt av de flesta som ett mycket kraftfullt och förhållandevis enkelt program att använda – trots en del vissa märkliga brister och beteenden (Benninga, 2008). Microsoft som bolag har mycket effektivt kunnat kapitalisera på det faktum att användandet av programmet tycks ha en inneboende nätverkseffekt och därmed för med sig positiva externaliteter i enlighet med de konsekvenser teorier som *Path Dependence* presenterar – det vill säga att framtida beslut i hög grad beror på, och begränsas av, beslut tagna i det förflutna (Arthur, 1994). Om exempelvis ett företag skulle välja bort Microsofts produkter skulle det ha mycket svårt att effektivt kommunicera med kunder, leverantörer och andra relevanta intressenter då dessa exklusivt begagnar sig av Office-paketet – man blir således inlåst i ett visst system. Det skulle därför krävas ett mycket kraftfullt alternativ för att kostnaderna för att byta från Office-paketet till något annat, förmodat bättre program, skulle kunna betraktas som ett praktiskt handlingsalternativ.

I ljuset av Microsoft Excels mycket starka ställning blir en konsekvens att det bland många studenter kan anses fördelaktigt att under studietiden utveckla mycket goda kunskaper i Microsoft Excel för att förbättra sin anställningsbarhet. Detta är särskilt intressant då det bland studenter på toppuniversitet brukar vara så att olika karriärvägar betraktas som mer eller mindre prestigefyllda än andra och att de mest eftertraktade alternativen just nu innebär mycket arbete i Microsoft Excel (Kamens, 1974; Mergers & Inquisitions). På så sätt kan man tänka sig att det borde finnas en mycket stark efterfrågan hos studenter att universitet och högskolor erbjuder kurser i Microsoft Excel för att överbrygga detta kunskapsgap.

2.2. Utbudet av Microsoft Excel-kurser

En titt i den traditionella akademikervärlden påvisar dock att det finns relativt få högskolebaserade kurser i Microsoft Excel idag i Sverige (VHS). Det finns flera rimliga anledningar till detta. En kan vara att universitet främst utbildar sina studenter i högre former av datahantering och att Microsoft Excel enbart är ett verktyg – bland många – för detta. Ett annat kan vara att Microsoft Excel anses som ett tämligen rättframt och intuitivt program som därmed inte kräver någon särskild kurs; att man, så länge man har en tämligen god datorvana, självmant bör man kunna tillgodogöra sig majoriteten av Microsoft Excels funktionalitet.

Oavsett anledning – och oavsett huruvida detta är rimligt givet många studenters yrkesval och de färdigheter dessa yrkesval kräver – saknas det explicita kurser i Microsoft Excel (eller Office-paketet i stort). Däremot finns det en rad kommersiella motsvarigheter som framförallt riktar sig till, om uttrycket tillåts, nervösa studenter ivriga att initiera en karriär i de branscher där användandet av Microsoft Excel tillhör vardagen. En sådan är www.breakingintowallstreet.com som bland annat erbjuder nätbaserade kurser i nätverkande, intervjuträning – och Microsoft Excel-färdigheter. Då dessa kurser uteslutande erbjuds på distans torde sådana vara utmärkta som föremål för distansbaserade kursers duglighet. Framförallt ger dess kommersiella bakgrund en extra intressant ingrediens till dess utformning – då användare måste betala, i vissa fall, tusentals kronor för att få tillgång till kursmaterialet är en studie i dess kvalité möjligtvis extra befogad.

I ramen för detta har jag valt – vilket kommer diskuteras än närmre i metodavsnittet i denna uppsats – att bygga min studie på sidan www.breakingtowallstreet.com:s inledande grundkurs i Microsoft Excel.

2.3. Sammanfattning

Microsoft Excel är idag det dominerande kalkylbladsprogrammet i världen och *de facto* standard på de flesta arbetsplatser. Programmet används flitigt inom yrken

många studenter ser, av olika anledningar, som extra åtråvärda varför färdigheter i Microsoft Excel kan anses fördelaktigt för att stärka sina positioner inför inträdet på arbetsmarknaden. I princip inget utbildningsprogram erbjuder idag dock kurser som behandlar en explicit färdighetsbaserad kunskapsbildning i Microsoft Excel eller andra liknande program. Däremot existerar det ett flertal kommersiella alternativ mer eller mindre uteslutande på distans. Ett av dessa alternativ har valts ut som modell för denna uppsats' studie.

3. Teori

I detta avsnitt beskrivs den bakomliggande teoretiska referensram som används för uppsatsen. Distansutbildningens historia och framväxt inklusive vad som exakt konstituerar distansutbildning redogörs grundligt för. Vidare så behandlas de pedagogiska utmaningar som är unikt för distansutbildning samt de teorier kring lärande och interaktionsdesign som specifikt är relevant för distansutbildning som fenomen.

3.1. Distansutbildning

Distansutbildning har en rik historia. I dess mest enkla och basala form kan man återfinna distansutbildningar från så tidigt som i mitten av 1800-talet. Vid denna tidpunkt bestod distansundervisning mest i korrespondensutbildning per post (Hrastinski, 2009; Mattsson, 2009; Nipper, 1989). Därefter kan man tydligt se en teknologisk prägling för hur distansutbildningsväsendet har utvecklats. Inte minst efter Internets intåg i samhället så har distansutbildning i allt högre grad utvecklats mot att bli alltmer datorbundet och webbaserat. (Welsh et al, 2003)

Det finns en rad olika definitioner för vad som exakt konstituerar distansutbildning. Vanligtvis avses en lärandesituation där student och lärare är åtskilda i ett såväl tidsmässigt som fysiskt perspektiv; där olika tekniska medium fungerar som den främsta plattformen för lärandet, distributionen av kursmaterial och mötet lärare/student; där ansvaret för lärandet och arbetsinsatsen oavkortat ligger på studentens axlar; samt att studieformen i alla avseenden uppvisar en högre grad av flexibilitet och obundenhet i jämförelse med traditionell utbildning (Lawhead et al, 1997; Larson, 2006; Larsson, 2004; Hrastinski, 2009; Govindasamy, 2001; Mattsson, 2009). Detta manifesteras till exempel i det faktum att man som student har möjlighet att leva och bo på en annan ort och att man även kan ha en annan sysselsättning då tiden och platsen för studier helt kan formas efter studentens unika livssituation. Med detta ansvar kan man således säga att studenten utvecklas från att bli en passiv

mottagare av kunskap till, om uttrycket tillåts, en aktiv kunskapsjägare (Lawhead et al, 1997).

I avstamp ur den rådande samhällsdebatten och de utmaningar vårt samhälle står inför har distansutbildning rönt mycket uppmärksamhet de senaste åren (Downes, 2005; Lindholm, 2008; Mattsson, 2009). För att kort sammanfatta en lång och omfattande samhällsdebatt så menar man helt enkelt att ett alltmer komplext samhälle och en komplex ekonomi kräver en mycket välutbildad befolkning för att samhällets fortsatta välstånd ska kunna säkerhetsställas (Larson, 2006). Vi kan skönja denna debatt i exempelvis de uttalade nationella målen att minst 50 % av de som tar en gymnasieexamen i Sverige också ska genomgå en högskoleutbildning (Mattsson, 2009). Det blir därför inte särskilt konstigt att intresset mot utbildningsformer som sträcker sig bortom den traditionella varit mycket stort och att man framförallt diskuterat vilken roll distansutbildning kan komma att spela i ljuset av ett alltmer diversifierat och skiftande samhälle där traditionella strukturer luckras i upp i en allt högre hastighet (Downes, 2005; Harasim 2000; Lindholm 2008). Mycket riktigt så har också andelen studenter som läser en traditionell högskoleutbildning på distans ökat kraftigt: under 1993 läste 8,4 % av den totala studentpopulationen på distans; numera är siffran en av fyra (Hrastinski, 2009).

Som tidigare benämnt konstaterar många forskare att distansutbildningens utveckling är starkt korrelaterat till de teknologiska framstegen som ägt rum – och följaktligen de möjligheter (och begränsningar) dessa medför (Lindholm, 2008). Utan att gå in i vad som konstituerar gott lärande kan man tänka sig att det med dagens teknologi bör gå att kunna utforma mycket högklassiga utbildningar. Möjligheten till att framställa bland annat rörliga bilder, komplexa diagram, interaktiva whiteboardtavlor, audiofiler samt också kunna kommunicera lärare/student, student/student genom verktyg som e-post, chat-rum, forum och video- och telefonkonferenser innebär således att det existerar ett mycket rikt utbud och

alternativ till traditionell undervisning. Nackdelen är givetvis det ökade kompetenskravet på läraren – denne måste för att kunna utveckla distansbaserade kurser kunna hantera denna (nya) palett av verktyg som sträcker sig bortom de särskilda pedagogiska och ämnesspecifika kunskaperna (Chaib & Karlsson, 2001; Govindasamy, 2001; Lindholm, 2008; Welsh et al, 2003).

Rent strukturellt har en rad forskare noga undersökt skillnaderna i förutsättningarna de situationsbetingade egenskaperna för distansutbildning respektive traditionell utbildning medför. Zhang et al (2004) spaltar upp följande för- respektive nackdelar för respektive utbildningsform (se Tabell 1).

Tabell 1 – Fördelar och nackdelar med traditionell/distansbaserad utbildning

Fördelar:

Traditionell

- Omedelbar återkoppling
- Familjär miljö
- Motiverande
- Socialt

Distansutbildning

- Lärarcentrerat och efter egen takt
- Tids och rumsflexibelt
- Kostnadseffektivt
- Nås av hela världen. Kunskapen kan lagras.

Nackdelar:

- Instruktörcentrerat
- Beroende av tid och rum
- Dyrt att leverera

- Ingen omedelbar återkoppling
- Tar längre tid att styra upp
- Kan orsaka frustration och förvirring

Distansutbildning har särskilt undersökts beträffande det sociala perspektivet. Flera studier påvisar att distansutbildning kan medföra en mycket högre grad av isolering och alienation vilket misstänks ligga bakom den betydligt högre graden av avhopp distansutbildningar medför i jämförelse med traditionella utbildningar (Hrastinski,

2009). Man misstänker helt enkelt att bristen på social interaktion och ett informellt socialt utbyte att likställas med caféer på campus kan därför ha en negativ inverkan på den studiesociala situationen och, i förlängningen, studiernas kvalité (Galusha, 1998; Hrastinski, 2009). Många argumenterar därför för att distansutbildningens upplägg måste möjliggöra interaktion, både mot lärare såväl som mot andra studenter i högsta möjliga omfattning. Man har också definierat följande nödvändiga egenskaper för att kunna få ut så mycket från distansutbildning som möjligt:

- **Motivation**

Då studiernas upplägg kan struktureras helt fritt medför detta ett ansvar som kan vara svårt att axla om inte en klar målfokusering av syftet med studierna och en hög grad av motivation existerar.

- **Hög arbetsmoral och effektivt arbetssätt**

Viktigt att den enskilde studenten noggrant planerar sina studier och arbetar efter denna plan. Här tillskrivs avsaknaden av "peer pressure" som möjligen negativt.

- **Datorkunnig**

Det gäller att ha mycket goda erfarenheter av datorbaserat arbete så att frustration, irritation och ångest över teknikens beskaffenhet kan undvikas. Denna faktor är högst nödvändig vilket har visats i studier riktat mot studenter med en mycket låg datorvana (Lynch & Dembo, 2004).

Dessa potentiella hinder kan dock överkommas. Särskilt är det intressant att bevittna att det inte existerar några bevis för att distansutbildning ur en rent kvalitetsmässig synpunkt skulle vara underlägsen traditionell utbildning (Bernard & Abrami, 2004). Studier har visat att studenter tillförskansar sig kunskap i lika hög grad på distansbaserade kurser som på traditionella kurser. Inte heller finns det några bevis för att könsskillnader eller inlärningsstilar spelar någon roll. Den enda slutsatsen man i detta avseende vågat dra är att äldre människor presterar något bättre än yngre – de

exakta skälen till detta är dock ej fastlagda, även om man misstänker att det har att göra med högre mognadsgrad och därmed också lättare kan hantera frånvaron av utomstående struktur som kan vara förödande för vissa (presumtivt yngre) studenter.

Det bör också poängteras att det med alla begrepp som distansutbildning, *e-learning* och "vanlig utbildning" sällan finns en lika kristallklar uppdelning i verkligheten. En utbildnings struktur består inte av antingen två ytterligheter (Hrastinski, 2009). Också den traditionella akademiska utbildningen gör idag anspråk på de verktyg distansbaserad utbildning i hög grad nyttjar såsom e-post, Bilda, Ping Pong, Mondo med flera. Tankeleken att föreställa sig en traditionell akademisk verksamhet idag om vi helt skulle plocka bort möjligheten att använda dessa verktyg ter sig nästan omöjlig att föreställa sig (Lawhead et al, 1997; Hrastinski, 2009).

Därmed kan distansutbildning, något förenklat, kokas ned till den fysiska aspekten: att läraren och studenten är fysiskt åtskiljda och i princip aldrig fysiskt träffas under kursperioden. All interaktion inklusive distribution av kursmaterial, kommunikation, inlämning och diskussion sker således på webben med datorn som enda interaktionsverktyg.

3.2. Lärande

Begreppet lärande är till sin själva natur ett mycket svårdefinierat begrepp. Svårigheten att praktiskt konkretisera lärandeprocessen härstammar i det ofrånkomliga faktum att lärande är en "osynlig" process: en konsekvens av mänskliga handlingar och enskilda individers beteenden och därmed i princip omöjligt att observera direkt visuellt (Säljö, 2005). Om vi dessutom beaktar det faktum att lärande inbegriper ett utvecklande av kunskap – en kunskapsbildning – så måste vi först och främst utröna vad begreppet "kunskap" exakt är uttryck för.. Diskussionen blir närmast filosofisk; fylld av epistemologiska och ontologiska argument.

Om vi avstår från att gå in just den diskussionen kan vi nöja oss med att konstatera att vi helt enkelt inte explicit kan bevittna när lärande äger rum eller fysiskt betrakta den skapade kunskapen – i någon mening kan enbart följderna av kunskap – eller bristen på sådan – avslöjas och utifrån detta konstateras huruvida lärande har ägt rum eller ej. Vi måste med andra ord utveckla ett slags examinationssystem för kunskap – bryderier som mycket riktigt ständigt har förbryllat utbildningsväsendet (Skoglar & Carsbo, 2010).

Denna abstrakta snårskog presenterar en svårbehärskad grund att stå på om man nu söker förstå lärandet som fenomen. Följaktligen är det inte svårt att inse värdet i att närma sig denna frågeställning utifrån en rad olika perspektiv (Lawhead et al, 1997). Det mest rättfram synsättet är det objektivistiska perspektivet där kunskap betraktas som "objekt"; någonting att överföras från lärare till student (Johansson, 1999). Kunskap blir således någonting som "absorberas" av studenten och lärarens roll blir att underlätta denna absorbering genom en tydlig och pedagogisk framställning (Hrastinski, 2009). Detta perspektiv kan anses vara mer eller mindre lämpligt beroende på vilken typ av kunskap som anses; huruvida den berörda kunskapsbildningen är av mer praktisk, färdighetsbaserad art – det som Aristoteles betecknade som *techné* – eller om kunskapsbildningen mer är av en teoretisk, förståelsebaserad art – det som denne benämnde *episteme*.¹ Man kan exempelvis tänka sig att färdigheten att koka ägg mycket väl kan betraktas som ett abstrakt objekt att överföras från äggkoksmästare till elev. Denna metafor är dock långt ifrån lika självklar då kunskapen består i, säg, betrakta och analysera maktstrukturen i samhället utifrån ett postmodernt perspektiv. Vissa forskare ser denna skillnad som vilken genomslagskraft och påverkan kunskapen har på människan: handlar det om att utvidga en kunskapsmassa (att, för astronom-analfabeten, lära sig att jorden är en

¹ John Cantwell, Föreläsning AK2038 – Vetenskapsteori och vetenskaplig metodik med tillämpningar den 21 mars 2011

planet i ett solsystem med 7 andra planeter) eller att förändras som person (att för astronomistudenten uppleva hur ens livsfilosofiska grundvalar förändras i takt med att man upptäcker de häpnadsväckande lagar som styr universum)? Sfard (1998) kallar dessa två olika synsätt för tillägnandemetoden (Acquisition Metaphor) respektive deltagandemetoden (Participation Metaphor).

Andra, något mer mångdimensionella perspektiv, är bland andra det konstruktivistiska perspektivet där studenten själv betraktas som upphovsmakare till sin egen kunskapsbildning; kunskap konstrueras genom att nya erfarenheter sätts i relation till tidigare föreställningar (Hrastinski, 2009). Dewey (1993) uttrycker det som att

“Den reflekterande tankens funktion, är att transformera en situation som upplevs dunkel och störande på något sätt, till en situation som är klar, sammanhängande, utklarad, harmonisk.”

Kunskap blir därmed något som skapas genom en blandning av sinnesintryck och förnuft.

Det sociala perspektivet hävdar att kunskap skapas genom interaktionen mellan människor; genom kommunikation, deltagande, samarbete och gemenskap (Hrastinski, 2009). Det blir med andra ord den omkringliggande kontexten och den sociala och kulturella omgivningen som är direkt avgörande för individens lärande (Petraglia, 1998; Säljö, 2000). Lärande blir att socialiseras in i ett kulturellt sammanhang (Marton & Booth, 1997). På sätt är lärandet en funktion av interaktionen och samspelet mellan sociala individer. Följaktligen måste lärandet förstås holistiskt där upplevelsen runtom lärandesituationen i hög grad påverkar själva lärandet. Vi måste således inkludera aspekter som god organisation och infrastruktur, till exempel att det finns ändamålsenliga lokaler, bibliotek, läsesalar, grönområden samt olika fik och restauranger runtom campusområdet (Kirschner et al, 2004). Dessa bör enligt den sociala skolan inte frikopplas från själva läroprocessen. Lärande kan således ses som

en medierande verksamhet där vi klassar in och begreppsliiggör en värld vars intryck tolkas genom en begreppsapparat som vi socialiseras in i; lärandet blir därmed en ren funktion av den sociala och kulturella kontext denna begreppsapparat utvecklats inom. En direkt nackdel för distansutbildning kan således vara att denna plattform saknar denna socioemotionella aspekt då ramverket helt och hållet är av en digital beskaffenhet och direkt baserad på en textbaserad miljö – till skillnad från fysisk mänsklig kommunikation finns det ingen möjlighet att utbyta icke-verbala uttryck (Sälsjö, 2000).

3.3. Pedagogik

Vi har tidigare kunnat konstatera att distansutbildning medför nya pedagogiska förutsättningar för hur en god lärandemiljö kan skapas (Dembo & Lynch, 2004; Galusha, 1997; Hrastinski, 2009). Bland annat försvåras kommunikationen då all korrespondens är textbaserad – mycket av den informella och värdefulla kommunikation som fysiskt äger rum genom småprat, kroppsrörelser, gester och andra uttryck går fullständigt förlorad (Hrastinski, 2009). Detta är ett misslyckande i den mening att kommunikation ofta anses som fundamentalt för att kunna skapa just en god lärandemiljö (Lawhead et al, 1997; Hrastinski, 2009; Zhang et al 2004; Welsh et al, 2003). Detta gäller både kommunikationen lärare-student som student-student.

Hur man ska understödja en rikt förekommande kommunikation på distansutbildningar har varit en fråga många forskare ställt sig (Hrastinski, 2009). Hur ska man skapa motsvarigheter till biblioteket, caféet, tentapubarna (Kirschner et al, 2004)? Hur ska man uppmuntra studenterna att aktivt delta och engagera sig? Svaret tycks oftast vara att ansvaret ligger på lärarens axlar (Hrastinski, 2009). Det är läraren som motiverar, stödjer och stimulerar studenters intresse och lärande. Här måste läraren medvetet avstå att betrakta distansutbildning som vanlig utbildning fast på distans, så att säga. Exempelvis så bör man undvika att försöka efterlikna undervisningssätt direkt från klassrummet eftersom distansutbildning är en unik

utbildningsform med unika möjligheter. Det är viktigt att inte försöka tränga in "gamla traditioner" in i ett nytt medium.

"Telephones were not just telegraphs with voice. Computers weren't just calculators with keyboards. We have to resist media imperialism – the tendency to colonize, to define new technologies in terms of the old. ... Redefine, don't repackage".

– Lawhead et al, 1997. s. 27

Sålunda måste lärare och utbildningsinstitutioner som ämnar begagna sig av denna nya plattform acceptera att distansutbildningsväsendet bär med sig en unik struktur – det pedagogiska förfarandet måste följaktligen anpassas till denna struktur för att maximera utbildningskvalitén. Därmed blir distansutbildning, sett ur "lärarens" perspektiv, en både komplex och kostsam process vars optimerande är ett långt ifrån trivialt försök (Hrastinski, 2009).

Vidare så är en av de unika egenskaperna med distansutbildning att ansvaret för studiernas genomförande helt och hållet ligger på studenten. Avsaknaden av "peer pressure" kräver en hög grad av motivation och självdisciplin; distansutbildning tycks således förstärka vikten av dessa faktorer om man ska lyckas med sina studier (Larson, 2006). Å andra sidan uttrycks ofta styrkan med distansutbildning vara just flexibiliteten och det egna ansvaret eller, som tidigare också uttryckt, omvandlingen från passiv kunskapsmottagare till aktiv kunskapsjägare (Howland & Moore, 2002; Song et al, 2004). Sen får vi inte heller förglömma att distansutbildning förutsätter en acceptabel kompetensnivå beträffande det medium studierna för i.

I ramen för detta har Welsh et al (2003) spaltat upp en lista på vad de ser som viktigast för distansbaserade kurser:

- Informationsutbyte
- Planering

- Socialt stöd
- Tydliga kursmål
- Förklara, diskutera kursupplägg och uppgifter med studenter.
- Relevanta uppgifter
- Möjlighet att dela med sig av erfarenheter
- Inte för dominerande lärare
- Feedback
- Bedömning som signal vilket typ av lärande som värdesätts

Likväl blir det oerhört svårt att i detalj definiera vilka element som måste ingå då olika ämnen och olika kurser lärs ut på olika sätt. Detta medför givetvis att distansutbildningen kan anta många olika skepnader.

En fråga är om många lärare besitter de nödvändiga färdigheterna för att kunna skapa distansbaserade kurser som uppmuntrar till aktivt lärande, motiverar studenter och bidrar till en hög grad av kommunikation? Detta kräver ju dels ett specifikt tekniskt kunnande då den tekniska miljön definierar möjligheterna och begränsningarna för distansbaserade kurser. Man blir därför tvungen att inse att tidigare ej behövda kunskaper i hur människor interagerar med datorer och hur gränssnitt ur ett designperspektiv bäst utvecklas måste tillförskansas av de aktörer som utvecklar distansbaserade kurser: kunskap i interaktionsdesign blir helt plötsligt ett absolut krav.

3.4. Interaktionsdesign

I och med att datorn blir det enda gränssnittet studenten – och läraren – interagerar mot kommer utbildningens upplevda kvalité till stor utsträckning vara en funktion av interaktionsdesignens kvalité. Utöver att ha ämnesspecifika kunskaper och vara en pedagogisk mästare måste dessutom lärare bakom distanskurser besitta kunskaper i vad som konstituerar god design – och vilka extrema konsekvenser klen utformade designgränssnitt kan ha (Benyon, 2005; Preece et al, 2007).

Interaktionsdesign definieras vanligen som:

"designing interactive products to support the way people communicate and interact in their everyday and working lives"

- Preece et al, 2007, s. 8

Kunskaper i detta fält gör anspråk på en rad vetenskaper (Benyon, 2005; Gulliksen & Göransson, 2002; Löwgren & Stolterman, 2004; Preece et al, 2007). Det handlar både om att förstå den bakomliggande tekniken som hur människan som social varelse fungerar. Interaktionsdesign hämtar mycket av sitt kunskapsstoff från Människa-datorinteraktion (Löwgren & Stolterman, 2004). Denna tvärvetenskapliga disciplin studerar hur människor och datorer interagerar och kommunicerar med varandra. Disciplinen har varit mycket inriktad mot begreppet användbarhet eller *usability* (Benyon, 2005; Gulliksen & Göransson, 2002). Alla produkter med roten i en viss typ av tekniskt system måste konstrueras med användarens tillfredsställelse som slutmål – det duger inte om en produkt från ett renodlat tekniskt perspektiv är suverän om produkten ifråga inte går att använda på ett vettigt sätt. Utifrån detta har Människa-datorinteraktion utvecklat en rad utvärderingsmetoder för att granska olika produkters användbarhet, metoder som varit mycket användbara i en både akademisk som kommersiell miljö (Löwgren & Stolterman, 2004). I en vidare mening syftar all design till att genom att formgiva och manipulera föremål för att öka deras användbarhet och estetik (Heskett, 2006). Kopplat till distansutbildning blir därmed färdigheter i interaktionsdesign en nödvändighet för att skapa en hög användbarhet och i förlängningen god grund för kunskapsbildning. Vi behöver således förstå användarna och deras kontextuella situation, hur vi utvärderar produkter i användarnas naturliga miljö och vilka annorlunda aspekter man måste ta hänsyn till i digitala miljöer (Benyon, 2005; Dourish, 2003; Löwgren & Stolterman, 2004; Preece et al, 2007).

Det finns en inte oansenlig mängd designprinciper framtagna av många olika företrädare, vissa närmast av formen som "checklistor". Också olika gestaltlagar har utvecklats för att påvisa hur människor tolkar och grupperar data (Gulliksen & Göransson, 2002). Nedan följer ett exempel på aspekter att begrunda vid utvecklandet av digitala miljöer (Preece et al, 2007):

- *Feedback*

Att så fort man vidtagit en åtgärd erhålla feedback är imperativt. Detta är inte så svårt att förstå (föreställ dig att, säg, spela gitarr och vara tvungen att vänta, säg, ett tiotal sekunder innan ljud framställdes). Feedback i datoriserade sammanhang kan vara av audio, taktil, verbal eller visuell art (eller en kombination av dessa).

- *Visibility*

Den estetiska och visuella utformningen är extremt viktig. Ju mer visuellt framställda olika funktioner och applikationer är, desto mer troligt är det att användare förstår korrekt dess innebörd och hur man bör använda systemet.

- *Constraints*

Det är viktigt att systemet begränsar de olika valmöjligheter användaren kan ha för att inte överväldiga denne med gränslösa alternativ. Ett exempel kan vara att gråskugga menyalternativ som i en viss specifik situation inte går att använda. Detta för att inte användaren ska använda funktioner som i vissa sammanhang vore felaktiga att använda.

- *Consistency*

Att designa gränssnitt där liknande applikationer har liknande utseende förenklar förståelsen och innebörden av systemet och gör dem lättare att lära sig och tolka.

- *Affordance*

Affordance refererar till ett attribut hos ett objekt som tillåter användare att

veta hur det bör användas. Exempelvis inbjuder en datormus till att klickas på – vilket givetvis är en helt korrekt respons – och ett dörrhandtag att tryckas ned. I en videotutorial exempelvis, inbjuder en stor visuellt tydlig play-knapp att filmen spelas upp.

Andra delar som konstituerar färdigheter inom interaktionsdesign är konceptualisering – att skapa abstrakta metaforiska kartor för det system man önskar utforma – förståelse av användare inklusive människans kognitiva förmåga; de sociala mekanismerna i hur människan kommunicerar och samarbetar; affektiva aspekter – vilket innebär hur en emotionell respons genereras – samt hur interaktionsdesign testas och utvärderas (Preece et al, 2007)

3.5 Att lära Microsoft Excel

Microsoft Excel tycks enligt många vara en högst praktisk färdighet att jämföras med att lära sig cykla (Bell, 2000). Visserligen krävs det en bakomliggande datorkompetens och viss matematisk förståelse för att kunna dra nytta av alla de verktyg och applikationer programmet presenterar, men att lära sig navigera i programmet, använda olika funktioner samt producera avancerade modeller är mer att betrakta som en praktisk färdighet i jämförelse med teoretisk färdighet (Drier, 2001). Man skulle därför i linje med detta resonemang mest rimligen betrakta kunskaper i Microsoft Excel som objektivistisk kunskap och att det inte handlar om någon djupare *förståelse*.

Många föreläsare ser därför positivt till den breda palett av verktyg distansbaserade applikationer ger tillträde till och menar att de bör i mycket hög utsträckning berika – och därmed förbättra – lärandeupplevelsen (Lawhead et al, 1997; Hrastinski, 2009). Exempelvis kan abstrakta representationer så som diagram länkas samman till mer konkreta illustrationer vad de exakt står för vilket möjliggör en bättre förståelse vad abstraktionen egentligen betyder.

Därmed kan det tänkas att Microsoft Excel på ett mycket fulländat sätt kan kopplas till de olika applikationsverktyg distansbaserad utbildning tillhandahåller – antaget givetvis att de "vanliga" pedagogiska aspekterna beaktas.

3.6 Sammanfattning

Distansutbildning avser en lärandesituation där student och lärare är åtskiljda i ett tidsmässigt och fysiskt perspektiv. Utbildningsformen har och är alltjämt kraftigt beroende av den teknologiska utvecklingen som används för att underlätta kommunikationen lärare och elev. Distansutbildning medför en ökad frihetsgrad för studenten - denna kan utföra sina studier när och var som helst denne önskar. Å andra sidan kan distansutbildning medföra en mycket högre grad av isolering och alienation vilket leder till en högre grad av avhopp. Det finns dock ingen tidigare forskning som påvisar att distansutbildning är av lägre kvalité än traditionell utbildning.

Distansutbildning - liksom alla former av utbildning - syftar till lärande och kunskapsbildning. Lärande som begrepp är svårt att förstå och direkt observera givet dess icke-fysiska natur. Kunskap kan dels förstås som objekt som överförs mellan lärare till elev; dels som resultatet av en socialiseringsprocess och deltagandet i särskilda sociala miljöer. Detta är frågor utbildningsväsendet kontinuerligt har brottats med men som blir särskilt komplexa i den kontextuella miljö distansutbildning representerar.

Att skapa distansbaserade kurser ställer annorlunda krav på läraren - den digitala sfären är väsensskild den fysiska och man måste besitta färdigheter och kunskaper i hur människor och datorer interagerar. Det handlar om skapa användarupplevelser som förstärker och förbättrar hur människor arbetar, kommunicerar, interagerar och – för denna specifika kontext – tillägnar sig kunskap. Därmed måste man ta hänsyn till en rad interaktionsdesignmässiga principer för att kunna kontra de krav denna annorlunda kontext ställer. Också särskilda ämnen ställer i sin tur särskilda krav där

Microsoft Excel kan sägas kräva en särskild visuell apparatur för att belysa programmets mångfacetterade egenskaper.

4. Metod

I metodavsnittet beskrivs valet av studiemetod inklusive rekryteringen av respondenter; en övergripande beskrivning av studiens genomförande; metodkritik; samt en diskussion kring metodens reliabilitet och validitet.

4.1. Val av metod

Om vi direkt betraktar den övergripande frågeställningens formulering kan vi snabbt dra slutsatsen att det blir svårt att visuellt studera den – eventuella – kontextuell skillnad som uppstår när lärandet explicit blir en funktion av interaktionen människa-dator. Som tidigare redogjort för är en av svårigheterna i att analytiskt behandla begreppet "lärande" dess osynlighet – att visuellt kunna konstatera "*här äger lärande rum*", "*här skapas kunskap*" låter sig inte göras. Dessa premisser dikterar följaktligen i hög utsträckning vilken typ av metod som kan betraktas relevant för den studie som ska genomföras.

4.1.1. Kvalitativ eller kvantitativ

Den mest grundläggande frågeställningen vid val av metod är huruvida man bör använda en kvalitativ eller kvantitativ ansats (Jacobsen, 2002; Rienecker & Jörgensen, 2006). Mycket enkelt kan man säga att när studien går ut på att finna graden av något fenomen så är en kvantitativ ansats lämplig; på samma sätt gör en så kallad explorativ problemställning, vars syfte är att tränga in på djupet och belysa nyanser av det för problemformuleringen relevanta fenomenet, lämpligen anspråk på en kvalitativ metod.

Att i ramen för denna uppsats' problemformulering närmast omedelbart sluta sig till att en kvalitativ metod är lämpligast är en mycket naturlig reaktion. En kvalitativ ansats är överlägsen då den medför en öppenhet inför försökspersonernas intryck; man tvingar dem inte på förhand in i konstruerade mallar som kan ha som effekt att de data man erhåller manipuleras utifrån dessa (Jacobsen, 2002). "*Som man frågar får man svar*". Ansatsen tillåter också att man arbetar med färre försökspersoner då

deras tillhörande data är mycket mer avancerad till sin art än den kvantitativa motsvarigheten.

4.1.2. Deduktivt eller induktivt

Om man inför sin studie söker igenom tidigare studier av liknande problemformuleringar och, utifrån dessa, bildar sig en uppfattning om hur verkligheten bör ses ut, så begagnar man sig av en deduktiv ansats (Jacobsen, 2002). På motsvarande sätt innebär en induktiv datainsamling att man helt och hållet saknar förutfattade meningar om vilka data studien kan komma att generera – även om, då ingen studie utförs i ett vakuum, fullständig induktion i en strikt mening är omöjligt.

Kraftigt förenklat brukat kvantitativa studier kopplas till deduktion då frågorna redan på förhand har fastställda datainsamlingspunkter (Jacobsen, 2002). På motsvarande sätt anses kvalitativa studier vara induktiva då en öppenhet implicit signalerar frånvaro av förväntat resultat.

Med det sagt så kan man bedöma denna uppsats i både ett deduktivt och induktivt perspektiv. Å ena sidan bygger studien på vedertagna teorier och tidigare studier; å andra sidan är den av starkt kvalitativ art och saknar således någon distinkt utvecklad hypotes kring vilka data studien är tänkt att generera.

4.1.3. Val av respondenter

Då studien syftar till att praktiskt undersöka huruvida man kan lära sig grunderna i Microsoft Excel genom en distansbaserad kurs var det en naturlig följd att låta ett antal respondenter genomgå just en sådan kurs. Exakt hur respondenter i en studie väljs ut är ett kritiskt skede under alla omständigheter för en studies relevans (Rubin & Chisnell, 2008). För att attrahera relevanta försökspersoner definierades en rad punkter som varje försöksperson var tvungen att uppfylla för att kunna accepteras:

- Heltidsstuderande

Då studien till en viss del baseras på en eventuell kontrast mot traditionell utbildning var det av yttersta vikt att personer som har lärande som sin huvudsakliga sysselsättning rekryterades. Dessa borde rimligen vara familjära med olika kontextuella lärandesammanhang och därmed, givet studiens kvalitativa inslag, kunna förnimma och verbalisera alla de olika dimensioner och nyanser studien är tänkt att adressera.

- Vilja att lära sig Microsoft Excel

Studien inbegrep inget konkret ekonomiskt incitament för respondenterna. Följaktligen berodde deras engagemang, motivationsgrad och samarbetsförmåga – och i förlängningen kvalitén på de data studien genererade – i hög utsträckning på deras inneboende vilja att faktiskt lära sig grunderna i Microsoft Excel. Därmed så valdes enbart respondenter som explicit uttryckte en genuin vilja att vara en del av studien för att kunna säkerhetsställa deras långsiktiga deltagande.

- Inga djupare kunskaper i Microsoft Excel

Även om alla försökspersoner i någon mån hade använt Microsoft Excel i vissa utbildningssammanhang tidigare uttryckte ingen att de hade några djupare kunskaper i hur Microsoft Excel fungerar eller hur man effektivt navigerar och använder programmet. På så sätt kunde man klart avgöra huruvida en kunskaps-tveckling ägt rum eller inte efter kursens slut (Rubin & Chisnell, 2008).

- Inte tidigare genomgått någon distansbaserad kurs

Då det i hög grad eftersöktes starka reflektioner och intryck från den distansbaserade kontexten var det önskvärt att ingen av respondenterna hade någon som helst tidigare erfarenhet av denna typ av miljö och utbildningsform.

Antalet respondenter är av yttersta betydelse för en kvalitativ studie (Rubin & Chisnell, 2008). De faktorer som avgör urvalets storlek är främst:

- Uttryckt önskan om konfidensintervallens utseende
- Tillgängliga resurser
- Tillgängligheten av relevanta respondenter
- Längden på studien

Då studien varit relativt liten till sin omfattning valdes ett något färre respondenter till studien – fokus låg istället på att på ett föredömligt sätt analysera, tolka och diskutera de data dessa generade. Således valdes fem respondenter vilket är ett acceptabelt antal för att täcka in de mest relevanta aspekterna kring det fenomen som undersöks (Rubin & Chisnell, 2008).

4.1.3.1. Rekrytering av respondenter

Rekryteringen av respondenter ägde rum i mitt redan existerande sociala nätverk. Detta då jag, som student själv, i hög utsträckning känner en rad personer med de önskvärda kvalifikationerna. Detta strategiska val – att rekrytera närstående – behöver inte konstitueras något särskilt problem – däremot blir det av yttersta vikt att ens existerande relation inte påverkar den strikt professionella och vetenskapliga miljö studien utförs inom (Rubin & Chisnell, 2008). Denna risk betraktade jag som minimal – snarare kunde en viss grad familjaritet mellan mig själv och respondenterna underlätta intervjudelen av metoden då denna med lätthet kunde utföras under trygga, avkopplande och informella förhållanden.

Ett antal potentiella kandidater approcherades därefter. För att säkerhetsställa att alla *de facto* tillhörde rätt målgrupp utformades en enklare enkät som de fick fylla i (se Bilaga 1). Då majoriteten av de tillfrågade uttryckte en nyfikenhet på denna studie och dessutom gärna såg en förstärkning av sina kunskaper i Microsoft Excel som

någonting önskvärt så gick rekryteringen ur en generell synvinkel mycket smärtfritt till.

En kortare redogörelse för vissa av respondenternas relevanta egenskaper återges i Tabell 2.

Tabell 2

Antalet totala respondenter	5
...varav antalet kvinnor	2
Genomsnittlig ålder	23,2
Högsta respektive lägsta ålder	25; 22
Genomsnittligt tagna poäng på högskola	208,6
Högsta respektive lägsta antal poäng	244; 155

4.1.4. Studiens tillvägagångssätt

4.1.4.1. Inledning

Som kurs valdes den kommersiellt distansbaserade kursen *"Excellence in Excel"* skapad av företaget *Capital Capable Media LLC*. Deras olika produkter – som alla nås via sidan www.breakingintowallstreet.com – hävdar kunna lära ut färdigheter man

som student behöver för att kunna bryta sig in i finansbranschen, vilken, som tidigare redogjort för, är en mycket svår ansats.

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://breakingintowallstreet.com/biws/>. The page features a video player with the title "Learn Financial Modeling and Land Investment Banking Offers - Without the Overpriced Classes, 500 Hours of Study, or Rocket Science Math". The video player shows a thumbnail with financial terms: Income Statement, DCF, LBO Debt Schedule, WACC, Revenue Synergies, and financial MODELING. Below the video player, there is a section titled "Enter Your Email to Get These 2 Financial Modeling Tutorials for Free!". It states: "You don't need a Ph.D. in quantum physics or a 4.0 from Harvard to learn financial modeling. Learning modeling with Breaking Into Wall Street involves:" followed by three bullet points: "■ No 500-page tomes that are guaranteed to put you to sleep...", "■ No advanced math or dozens of pre-requisites...", and "■ Just a simple 3-step process that you can apply to learn any type of financial modeling." To the right of the video player, there is a section titled "Free Instant Access:" with an "Email address:" field and a "SIGN ME UP!" button. Below this, there is a section titled "What You Get:" with four bullet points: "■ A Free, 3-Part Tutorial on How to Build Your First Merger Model", "■ Another Free, More Advanced 3-Part Tutorial on How to Build a Revenue Model for Yahoo! Using Real SEC Filings and Equity Research from Morgan Stanley", "■ Instant Access to Part 1 of Both Tutorials - And Then Parts 2 and 3 Right After That", and "■ Plus, Who Knows... We Might Add Even More [Hint, hint]...". At the bottom of the page, there is a footer with links: Home | About Us | Courses | FAQ | Contact Us, and a copyright notice: © Copyright 2011 Capital Cascade Media LLC. User Agreement | Privacy Policy.

Bland företagets kursutbud finns det en enklare Microsoft Excel-kurs som består av en serie video-tutorials, pdf-dokument och möjligheterna till en interaktiv chat med läraren bakom kursen. På så sätt är den utformad enligt hur bakomliggande teori vanligtvis beskriver moderna distanskurser. Att företaget dessutom producerar kommersiella kurser skänker en ytterligare intressant dimension – det faktum att man måste betala för att få tillgång till kursutbudet stärker ju rimligen kraven på kursernas innehåll – och bör kunna assistera i att belysa distansutbildningens för- och nackdelar i än högre grad. Till sist ansågs kursen som intressant då den är relativt kort – ett trettiotal "lektioner" om ca 10-20 minuter vardera. Med andra ord var kursen mycket lämplig för de begränsningar denna studie har.

http://breakingintowallstreet.com/biws/excel-financial-modeling-fundamentals/

Mest besökta Kom igång Senaste nytt

Excel & Financial Modeling Fundame...

Breaking INTO Wall Street

LEARN FINANCIAL MODELING. NETWORK LIKE A NINJA. ACE YOUR INTERVIEWS.

HOME ABOUT COURSES FAQ CONTACT

Excel & Financial Modeling Fundamentals

Excel & Financial Modeling Fundamentals teaches you Excel and financial modeling from the ground up - everything you need to ace your investment banking and private equity interviews.

The course is based on a case study of Apple and Research in Motion, using real SEC filings and equity research from investment banks such as Credit Suisse.

You'll learn everything from Accounting 101 and Valuation all the way up through Merger Models and PE Interview-ready LBO Models.

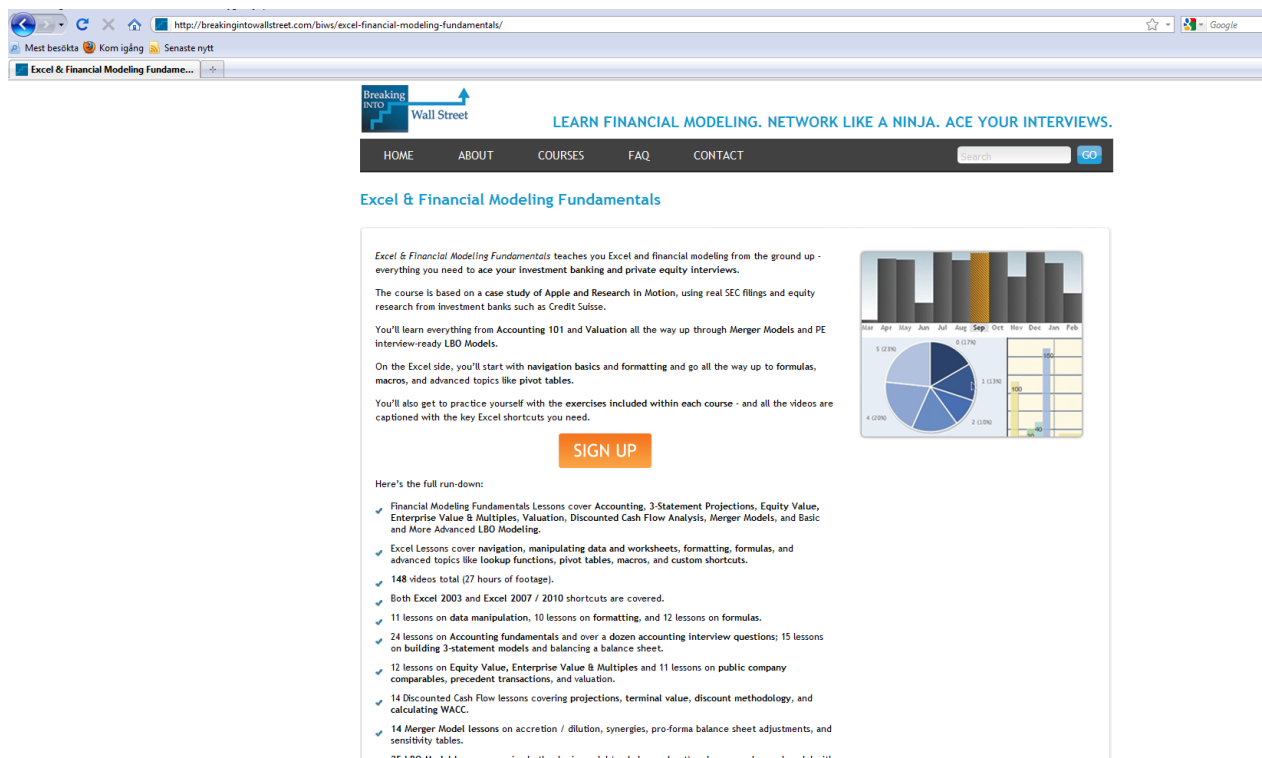
On the Excel side, you'll start with navigation basics and formatting and go all the way up to formulas, macros, and advanced topics like pivot tables.

You'll also get to practice yourself with the exercises included within each course - and all the videos are captioned with the key Excel shortcuts you need.

SIGN UP

Here's the full run-down:

- ✓ Financial Modeling Fundamentals Lessons cover Accounting, 3-Statement Projections, Equity Value, Enterprise Value & Multiples, Valuation, Discounted Cash Flow Analysis, Merger Models, and Basic and More Advanced LBO Modeling.
- ✓ Excel Lessons cover navigation, manipulating data and worksheets, formatting, formulas, and advanced topics like lookup functions, pivot tables, macros, and custom shortcuts.
- ✓ 148 videos total (27 hours of footage).
- ✓ Both Excel 2003 and Excel 2007 / 2010 shortcuts are covered.
- ✓ 11 lessons on data manipulation, 10 lessons on formatting, and 12 lessons on formulas.
- ✓ 24 lessons on Accounting fundamentals and over a dozen accounting interview questions; 15 lessons on building 3-statement models and balancing a balance sheet.
- ✓ 12 lessons on Equity Value, Enterprise Value & Multiples and 11 lessons on public company comparables, precedent transactions, and valuation.
- ✓ 14 Discounted Cash Flow lessons covering projections, terminal value, discount methodology, and calculating WACC.
- ✓ 14 Merger Model lessons on accretion / dilution, synergies, pro-forma balance sheet adjustments, and sensitivity tables.
- ✓ 25 LBO Model lessons covering both a basic model (no balance sheet) and a more advanced model with



4.1.4.2. Beskrivning

Alla respondenter fick tillgång till kursen samt instruktioner om att gå igenom alla delmoment av kursen inom en tidsperiod om fyra veckor. Exakt när, var och hur man praktiskt genomförde kursen lät jag respondenterna själva få avgöra – liksom tidigare redogjort för lämnar ju distansutbildning en stor grad av frihet och ansvar till studenterna själva. Här var det av intresse att se hur respondenterna tacklade denna annorlunda situation.

Däremot så upprättades det kontinuerlig kontakt med respondenterna och de påmindes ungefär en gång i veckan för att säkerhetsställa att de *de facto* klarade av kursen inom den överenskomna tidsperioden. Förvisso kan det ha varit intressant att inte ha haft denna påminnelse – dock så ansågs det mer intressant för denna specifika studie att erhålla en komplett samling data så att dessa var kompatibla med varandra. På så sätt "pressades" vissa av respondenterna lite extra så att alla höll det snäva tidsschema som var aktuellt.

Efter kursens avslut fick respondenterna fylla i en enkät till samt genomgå en semistrukturerad intervju om ca en timme (se nedan). Dessa data presenteras i resultatavsnittet.

4.1.5. Intervjuerna

Intervjuer kan bäst beskrivas som "en konversation med ett syfte" (Preece et al, 2007). Intervjuer kan vara utformade på olika sätt: i ena änden av skalan kan de vara helt bundna till fasta frågor med fasta svarsalternativ, något som brukar kallas strukturerade intervjuer; andra änden av skalan innebär helt öppna intervjuer som då mer eller mindre tar formen av ett samtal och där intervjuaren inte på något sätt styr respondenten (Jacobsen, 2002).

För denna studie valdes en semi-strukturerad intervju. Detta innebär att en mall bestående av några grundfrågor togs fram men att respondenterna tilläts att reflektera och presentera aspekter som varit unika dem för att därmed inte utesluta intressanta erfarenheter. Enligt Preece et al (2007) medför detta att lärdomar som skänker en ytterligare förståelse för det aktuella ämnet kan lyftas fram; lärdomar intervjuaren ifråga kan ha missat att fundera kring på förhand. Däremot var de inte önskvärt att hålla ett helt öppet samtal för att då riskera hamna helt bortanför det relevanta ämnet (Jacobsen, 2002; Yin, 2009). Vad mer så var den bakomliggande tanken att hålla så kallade "*in-depth interviews*" (Yin, 2009). Detta innebär att respondenterna frekvent uppmanades att uttrycka sina egna insikter och förslag till vad som konstituerar en god distansbaserad utbildningsmiljö – trots att de, utöver denna studie, inte alls varit i kontakt med distansutbildning tidigare.

Intervjuerna utfördes en-mot-en i en lugn hemma-miljö för att respondenterna skulle känna sig avslappnade och trygga – något som starkt yrkas på i olika metodologiska material (Rubin & Chisnell, 2008). Respondenterna fick god tid på sig att svara och gav mycket uppriktiga och genuint intresserade svar. Intervjuerna spelades in på

diktafon och transkriberades därefter omedelbart. Alla respondenter godkändes att intervjun behandlades så.

Intervjuguiden återfinns som Bilaga 2.

4.1.6. Enkäter

Enkäter är en väletablerad teknik för att snabbt kunna samla in data (Preece et al, 2007). Fördelen ligger i dess effektivitet: en enkät går någorlunda snabbt att framställa och, förhoppningsvis, snabbt att fylla i. Vidare så producerar enkäter kvantitativ, jämförbar data. Nackdelen är att enkätens utformning i hög grad kan påverka vilken typ av svar som erhålls (Jensen & Persson, 2010). Svaren kan också löpa risken att bli extremt likriktade då en respondents nyansrika reflektioner knappast kan uppfångas i en enklare gradering 1-5. Mycket riktigt så finns det också många som uttrycker stark kritik mot enkätanvändning och menar på att det är en billig och lättsam utväg (Gulliksen & Göransson, 2002).

För denna studie ansågs inte dessa nackdelar vara särskilt utmärkande, framförallt då enkätanvändandet specifikt användes för att dels säkerhetsställa att respondenterna hade rätt egenskaper, dels som ett stöd till intervjuerna. I det senare fallet var enkätsvaren sekundära och enbart att betrakta som en snabb summering av respondenternas åsikter, erfarenheter och reflektioner och som stöd åt analysen.

Båda dessa enkäter var mycket enkelt utformade (se Bilaga 1). Första enkäten bestod av ett antal ja/nej-frågor med möjligheten att vid behov lägga till kommentarer samt att man fick gradera sina nuvarande färdigheter i Microsoft Excel samt sin inställning och vilja till att genomgå en distansbaserad kurs; andra enkäten bestod av tio stycken frågor av påståendekaraktär där man hade möjlighet att kryssa i ett alternativ av en skala 1-6 där 1 motsvarade "instämmer inte alls" och 6 motsvarade "instämmer helt". Genom att använda sig av denna skala gavs respondenterna inte möjlighet att välja det "bekväma" mittenalternativet utan var tvungna att aktivt ta ställning; detta för

att undvika slentrianmässigt ifyllande (Jensen & Persson, 2010; Preece et al, 2007). Den senare enkäten fylldes i innan respektive intervju för att inte intervjun skulle färga respondenternas svar på enkäten.

4.2. Studiens tillförlitlighet

För att kunna diskutera och analysera de data studien har genererat måste det först undersökas hur tillförlitlig studien är ifråga om förhållandet till gängse vetenskapliga samt dess allmänna trovärdighet och tillförlitlighet (Jacobsen, 2002).

4.2.1. Studiens validitet

Att empirin kan anses som giltig och relevant kallas för studiens validitet vilken vanligtvis delas in intern och extern validitet (Hansson, 2007; Jacobsen, 2002). Inre validitet begrundar huruvida forskaren *de facto* mäter det denne har haft för avsikt att mäta; yttre validitet begrundar huruvida studiens resultat i någon mån kan generaliseras bortom den specifika studien.

Då denna studie har varit strikt begränsad ifråga om omfång, tidsperiod och frågeställning anser jag att validiteten är tillräckligt bra för att kunna dra de specifika slutsatser som gjorts. Problemformuleringen har varit mycket avgränsad, studien var direkt utformad efter denna och baserad på en rik teoretisk grund och kursen som valdes fungerade som en bra representant till distansutbildning i stort.

Däremot kan det diskuteras exakt i vilken utsträckning denna studie kan generaliseras. Då denna studie var mycket snävt utformad och enbart undersökt en kurs av alla de potentiellt möjliga distansbaserade kurser i ett mycket stort urval av olika ämnen som kan tänkas utgöra föremål för distansbaserade kurser samt att studien till sin beskaffenhet var relativt kort och liten i sitt omfång bör man vara försiktig att generalisera studiens resultat till andra sammanhang. Däremot torde studiens utfall kunna speglas i den redan existerande rika teorimassa och se huruvida denna studie tycks bekräfta alternativt förkasta redan vedertagna teorier.

På så sätt kan ändå denna studie tillföra ytterligare en dimension på fenomenet distansutbildning.

4.2.2. Studiens reliabilitet

Att empirin kan anses som trovärdig kallas för studiens reliabilitet. En hög grad av reliabilitet innebär således att studiens resultat kan reproduceras under separata tillfällen om premisserna är identiska (Preece et al, 2007). Att klargöra denna studies grad av reliabilitet är en inte helt enkel eller självklar process. Först och främst existerar det alltid en reell risk att någonting framställs på ett felaktigt eller missvisande sätt även om det, givetvis, har strävats efter att förebygga en sådan effekt. Däremot kan det vara rimligt att anta att studien utförd med andra respondenter möjligen skulle ha genererat annorlunda resultat då studien är starkt beroende av dessa individers möjlighet att själva medvetet välja att reflektera över och förmedla ett särskilt innehåll. På så sätt bör möjligen nya studier införliva fler respondenter för att undvika denna möjliga fälla.

4.2.3. Metod- och källkritik

Som tidigare redogjort för har noggrannheten kring vilka källor som nyttjats varit mycket hög där enbart kvalitetssäkrad teori har använts. Enbart till den bakomliggande bakgrundsbeskrivningen har allmängiltig teori accepteras. Därmed borde det vara rimligt att anse att denna studie bygger på mycket stark och trovärdig teori. En möjlig kritik kan vara att det av okunskap har missats kunskapsmassa som skulle ha haft en mycket positiv inverkan på studien, alternativt skänkt ytterligare insikt i hur lärande och interaktionen mellan människa och dator är beskaffad. Beaktande den mycket rika kunskapsmassa som existerar så är det mycket möjligt – däremot torde det vara föga sannolikhet att någon allmänt accepterad kanon har missats då teoriinsamlingen utfördes mycket grundligt.

Den främsta kritiken ligger dock på metoden då man kan anse att studien är alldeles för liten till omfånget för att generera några som helst betydande slutsatser, detta

exkluderande eventuellt misstolkande i intervjuerna, klent utformad rekrytering av respondenter, felaktigt utformad enkät samt mismatch i det teorival som gjorts. Mycket riktigt så ska det erkännas att studien skulle förstärks av att innehålla fler respondenter, haft en längre tidsperiod och, möjligen, involverat fler kurser. Däremot har det arbetats strikt efter att hålla en mycket hög professionell nivå för att minimera denna ofrånkomliga risk. Framförallt beträffande urvalet av respondenter har jag närmast överdrivet agerat strikt professionellt för att den privata relation jag haft med dessa inte på något sätt skulle ha någon påverkan på de data som genererades. En annan kritik kan vara att jag borde ha använt andra metodologiska verktyg som möjligtvis skulle ha kunnat generera skarpare och mer relevanta data. Avsaknaden av exempelvis kvantitativa data – utöver det relativt lilla som enkäten genererade – kan betraktas som en nackdel – jag menar dock att det kvalitativa valet var ett korrekt sådant och som skänkte studien ytterligare dimensioner som andra metoder hade missat.

4.3. Sammanfattning

Metoden bakom studien är att betrakta som kvalitativ för att fånga in nyanserna i respondenternas reflektioner och erfarenheter. Dessa rekryterades utifrån en formaliserad mall i mitt personliga nätverk och har fått genomgå en distansbaserad kurs under en tidsperiod om 4 veckor för att därefter blivit intervjuade och fyllt i en enkät. Intervjun har varit semistrukturerad och enkäten i huvudsakligen fungerande som ett stöd åt denna. Studien bör ha genererat tillförlitliga resultat – däremot är dess generaliserbarhet på grund av dess lilla skala diskutabel vilket också är den främsta kritiken då en för liten urvalsgrupp kan komma att generera missvisande data. Däremot anser jag att metoden svarar mycket väl mot den övergripande problemformuleringen och att jag varit mycket noggrann att hålla en hög professionell och vetenskaplig nivå.

5. Resultat och analys

Följande avsnitt beskriver studiens faktiska utfall och relaterar denna till den teoretiska forskning studien är baserad utifrån. Avsnittet inleds med en allmän redogörelse kring kursens förlopp samt de generella reflektioner kring kursens innehåll och kvalité som respondenterna vittnade om. Därefter analyseras de data som genererades utifrån de särskilda områdena motivation, lärande och pedagogik på internet samt den nya dimension som kraven på kunskaper inom interaktionsdesign och människa-datorinteraktion medför.

5.1. Resultat – en översikt

Studiens genomförande – inklusive planering, utförande och efterarbete – gick enligt plan. Respondenterna vittnade om att de kände sig väl omhändertagna, informerade och att studien varit rolig att vara en del av vilket är nog så viktigt enligt den vedertagna metodik gällande hur man interagerar och inkorporerar försökspersoner i vetenskapliga studier (Rubin & Chisnell, 2008).

De data som genererades analyserades noggrant. De kvalitativa data intervjuerna genererade analyserades med grund i den presenterade teorin medan en lättare uppställning av de kvantitativa data de stödjande enkäterna bidrog med undersöktes för att finna eventuella diskrepanser eller bekräftelser på hur intervjuerna tolkades för att förhindra risken för just felaktig tolkning av resultatet.

Alla respondenter lyckades genomföra studien på utsatt tid. Ett par av respondenterna erkände dock att merparten av kursen genomgicks under sista veckan och då först efter att undertecknad manat på dem att slutföra studien. Som tidigare konstaterat hade det varit intressant att undersöka denna fråga i sig (det vill säga de risker och det ökade ansvar fullständig frihet – vilket är en de aspekter som distansutbildning främst kännetecknas för – kan medföra på gott och ont) men för just denna studie ansågs det som viktigare att alla respondenter hade avklarat kursen för att jämförbarheten mellan dem skulle kunna möjliggöras.

Inte heller upplevde någon av respondenterna någon form av de tekniska problem som annars brukar anses vara en strukturell nackdel för distansutbildning (Dembo & Lynch, 2004). Det förelåg ingen problematik i att exempelvis logga in på den webbplats kursen fanns tillgänglig på och ingen vittnade om att förfarandet i att själv ta del av de olika videoinstruktionerna, tillgängliga dokumenten och möjligheten att föra dialog med läraren bakom kursen som problematiskt utan snarare som rättframt och intuitivt. Vidare så upplevdes sidan som lätthanterlig och snabb. Ingen av respondenterna uppgav några tekniska problem såsom långsam "videobuffring" eller att sidan under något tillfälle var otillgänglig. Ingen hade heller något problem med att ladda ned de dokument som kursinnehållet delvis bestod av såsom lat-hundar, videotranskript och Excel-ark. Allt kursmaterial gick att öppna med standardiserade program varje person dator numera har såsom Acrobat Reader och, givetvis, Microsoft Excel.

5.2. Respondenternas inställning till distansutbildning

Alla respondenterna vittnade om att de hade en positiv inställning till lärande explicit via internet innan studien initierades (Enkät 1). Flera menade på att de redan i någon omfattning "*är beroende [av Internet]*" (Respondent 1, intervju) för att snabbt kolla upp saker, säkerhetsställa fakta eller fylla kunskapsluckor. "*Jag är nog inne på Wikipedia flera gånger om dagen*" (Respondent 1, intervju). Detta kopplar an till Lynch & Dembo (2004) som menar att god datorvana underlättar förutsättningarna för gott lärande genom distansutbildning något oerhört. Alla respondenterna använde också redan distansbaserade verktyg i sina ordinarie studier. Som Hrastinski (2009) påpekar är en klar uppdelning mellan "distansutbildning" och "traditionell utbildning" lönlös då den teknologi distansutbildning gör anspråk på i hög grad också är inkorporerad i den traditionella utbildningen. På så sätt var ingen av respondenterna främmande för att placera sig själva som elever framför en dator – snarare såg alla teknikens möjligheter att skapa roliga, interaktiva och mångfacetterade kurser att jämföra med vardagens monotona föreläsningar med Power-

Point som främsta teknologiska verktyg, "[Man] tycker att det borde gå att göra kurser 'roliga', alla verktyg finns ju om de bara används" (Respondent 4, intervju), vilket knyter an till hur tidigare forskning presenterat distansutbildningens möjligheter och utmaningar (Lindholm, 2008). I och med att försökspersonerna frivilligt accepterade att ingå i denna studie var de inte heller främmande för att tillägna ett större engagemang under en längre tidsperiod – något som annars kanske kan vara ett möjligt hinder. "Jag har inte genomgått någon [distansbaserad] kurs [tidigare] men kanske blir det jobbigare om man måste sitta ned vissa tider och göra vissa saker förutbestämt. Man blir liksom 'committad' då under – jag vet inte – flera månader och då är det kanske inte lika kul att sitta framför datorn dag ut och dag in utan kompisar" (Respondent 2, intervju). Uppenbarligen betraktade studenterna distansutbildningens möjligheter och nackdelar som en renodlad funktion av den tillgängliga tekniken vilken också mycket riktigt har haft ett mycket stort inflytande på hur distansutbildningsväsendet utvecklats under historiens lopp (Hrastinski, 2009; Lindholm, 2008; Mattsson, 2009; Welsh et al, 2003). Däremot menade de på att det då blir viktigt att läraren faktiskt har kunskaper om hur man använder tekniken för att realisera alla de möjligheter som finns. "En lärare kan ju vara jätteduktig inom sitt område men ha noll koll på programmering och hur man jobbar [med] datorer. Hur ska då bra kurser göras?" (Respondent 5, intervju). Vi ser därmed att för att distansutbildningens potential ska realiseras så måste det utvecklas bland lärarna kunskaper i hur människor och datorer interagerar med varandra (Chaib & Karlsson, 2001; Govindasamy, 2001; Lindholm, 2008; Welsh et al, 2003).

Distansutbildningens mest uppenbara och påtagliga skillnader kontra traditionell utbildning betraktades också genomgående som lustfylld. "Jag kunde sitta i soffan och göra uppgifterna på kvällen när tjejen lagt sig" (Respondent 5, intervju) som en av försökspersonerna uttryckte det. Just friheten, att välja helt själv när och var man utförde sina studier sågs som en positiv dimension i enlighet med de fördelar Zhang et al (2004) spaltar upp. Dock, liksom forskningen varnar för, krävde denna typ av

utbildning också ett ökat ansvar från försökspersonernas sida (Larson, 2006; Hrastinski, 2009; Zhang et al, 2004). *"...[jag] upptäckte sista veckan att, shit, jag ska vara klar nu och fick stressa... det är liksom, man saknar kompisar och ett tryck att göra [ens uppgifter], lätt att göra något annat istället [som] kolla TV, gå ut"* (Respondent 3, intervju).

5.3. Bedömning av kursen

Här följer övergripande reflektioner om den kurs som varit föremål för studien. Rent allmänt ansågs den som informativ, pedagogisk och väl utformad. *"Kul, underhållande kurs där man verkligen får lära sig grunderna i Excel – precis som kursen utlovar"* (Respondent 3, intervju) respektive *"bra längd på varje lektion där man får lära sig och försöka bemästra en sak i taget"* (Respondent 5, intervju) var några av kommentarerna som fälldes.

Alla respondenter ansåg sig ha utvecklat sina färdigheter i Microsoft Excel. *"Jag har verkligen lärt mig en hel del om hur man navigerar i Excel samt hur grunderna fungerar"* (Respondent 3, intervju). Att distansutbildning är en knepigare eller har inneboende kvalitetsproblem påvisades därför inte liksom tidigare forskning presenterat (Bernard & Abrami, 2004). Kursens struktur som i korta ordalag bestod av kortare videopresentationer om 10-20 minuter vardera sågs som ett mycket bra val av personerna bakom kursen. *"Jag tror inte man orkar sitta så mycket längre framför datorn utan att tappa intresset; det är annorlunda i en föreläsningssal när alla är där för samma sak"* (Respondent 4, intervju). På så sätt tycks upphovsmakarna bakom kursen inse att pedagogiken måste utformas som en funktion av den rådande kontexten (Hrastinski, 2009; Kirschner et al, 2004). En respondent gillade särskilt att varje videopresentation avslutades med en övning. *"[Övningarna] gjorde att man verkligen lärde sig det som precis hade gått igenom. Jag [har] ju liksom två skärmar hemma; jag satt med videon till vänster så kunde jag själv leka i Excel med Excel på den högra skärmen och då kolla samtidigt"* (Respondent 1, intervju). En annan respondent gillade det fler-

dimensionella utlärandesättet; att man både fick se läraren göra saker på skärmen (som hela tiden visade ett Excel-ark läraren manipulerade) samtidigt som man hörde dennes instruktioner och förklaringar. Någon tyckte dock det gick lite långsamt; att tempot gärna kunde ha varit högre. *"Jag gillar egentligen bäst att läsa mig till saker [och] försökte spola fram när han gick igenom basics, fick dock alltid spola tillbaka för [att hålla kvar] sammanhanget"* (Respondent 5, intervju). Hursomhelst ansåg de flesta att kursen använde de tekniska hjälpmedel distansutbildning möjliggör på ett fullgott sätt även om de tekniska applikationerna på intet sätt var uttömmande eller alltför avancerade. *"...kursen kändes enkel, alltså enkel att konstruera men på ett bra sätt. Jag skulle nog kunna göra något liknande om jag hade tid och energi och självklart kunskap. Men det var typ bara videos"* (Respondent 2, intervju). Respondenterna tycktes dock mena på att kursen inte utnyttjade alla de tekniska möjligheter som *de facto* finns och även om man inte kunde ge specifika råd ansåg man att ett flertal verktyg lämnades oanvända. *"Det var inget direkt interaktivt forum eller som en 'white-board'-funktion jag sett i andra sammanhang. Ingen nackdel men ändå känns det som om man kan göra mer... inte high-tech"* (Respondent 2, intervju). Detta kopplar återigen till det faktum att distansutbildningens beskaffenhet och kvalité är i hög grad en funktion av tekniken och hur väl tekniken används (Chaib & Karlsson, 2001; Govindasamy, 2001; Lindholm, 2008).

Att kursen var kommersiell och därmed inte utgiven från något universitet ansågs inte som någon särskild nackdel. *"[man] märkte att han visste vad han snackade om... sidan var proffsig, snygg, stilren. Jag menar, antingen kan man Excel eller inte"* (Respondent 3, intervju). Det ska dock inflikas att respondenterna inte var pressade att reflektera kring denna del specifikt eftersom kursen redan på förhand var utvald. Det är nog sannolikt att tro att om man i eget syfte hade funnit den och dessutom behövt betala en inte oansenlig summa för den att denna fråga varit central före ett eventuellt köp.

5.4 Motivation – en knäckfråga

Tidigare forskning framställer ofta motivationen som ett reellt hinder för distansutbildning (Galusha, 1998; Hrastinski, 2009). Människor är sociala varelser och vissa menar att lärande oavkortat är en socialiseringsprocess; att lärande enbart sker genom interagerandet med andra (Marton & Booth, 1997). Frågan blir uppenbar - om den sociala kontexten är fundamentalt för lärande, hur ska då distansutbildning replikera en sådan kontext (Marton & Booth, 1997; Petraglia, 1998; Säljö, 2000). Går det överhuvudtaget? Följaktligen blir distansutbildningens själva beskaffenhet en strukturell nackdel som blir svår, för att inte säga omöjlig, att effektivt och fullständigt bemöta.

Det sociala perspektivet var också mycket riktigt något alla respondenter berörde. En färgstark kommentar var *"Studier handlar ju inte bara om att lära sig. Jag tror jag lärt mig mer i kåren och i sektionen. Ska man liksom sitta själv och uggle varje dag?"* (Respondent 4, intervju). Ingen såg det som önskvärt att läsa ett helt utbildningsprogram på distans, oavsett kursernas kvalité. Uppenbarligen såg respondenterna det som negativt den ofrånkomliga frånvaron av en fysisk och social miljö (Kirschner et al, 2004). Detta gällde även om det fanns mycket väl underbyggda och genomtänkta kommunikationskanaler mot andra studenter och lärare. Det blir svårt att återskapa i digital mening de viktiga miljöer som caféer och tentapubar faktiskt gemensamt bildar (Galusha, 1998; Säljö, 2000).

Den frånvarande sociala dynamiken innebär att man måste ha en mycket hög arbetsmoral och vara mycket självständig för att klara av sina studier. Även om friheten med distansutbildning betraktades som en av dess främsta fördelar tycks detta vara ett tveeggat svärd. *"När man har en föreläsning kl. 8 vet man att man måste gå upp och vara där. Det kravet finns inte [beträffande distansutbildning] vilket gör att man helt enkelt skjuter upp... det finns ingen press"* (Respondent 3, intervju). Det ska förvisso sägas att det flesta distansutbildningar har deadlines av olika slag och även

seminarier när alla deltagare måste vara inloggade på någon teknisk applikation samtidigt. Likväl är skillnaden mot traditionell utbildning stor.

Också gruppodynamiken och samarbetsmöjligheterna mot andra studenter sågs som en möjlig nackdel. Ett flertal respondenter kommenterade denna frågeställning med kommentarer som *"gör jag grupparbete i skolan gör jag det med mina kompisar. Det flyter på och man vill liksom inte svika dem. Även om man har en bra grupp och pratar bra via mail och så [i en distanskurs] tror jag inte det blir samma känsla med människor man inte vet hur de ser ut och som man aldrig [har] träffat"* (Respondent 2, intervju). En annan sa: *"Hade inget behov att direkt konversera med varken lärare eller andra studenter. Kan dock tänka mig att det är ett problem på längre kurser då dessa kanske har grupparbeten och så, då är det nog jobbigt om en är i typ Stockholm och någon annan i Norrland. Man vet ju inte heller vilka de andra är, får aldrig en relation till dem som man får annars [på traditionella utbildningsprogram]"* (Respondent 3, intervju). En respondent fällde dock kommentaren att man inte ska utesluta teknikens möjligheter och att framtiden, möjligtvis, kan komma med lösningar på detta problem. Detta behöver inte heller vara något problem om man läser någon strökurs och har som huvudsaklig sysselsättning något annat. *"Jag kan absolut tänka mig gå en lite mindre kurs vid sidan om [något annat]. Men en hel utbildning på distans – glöm det"* (Respondent 1, intervju).

5.5. Lärande och pedagogik på nätet

Vi har tidigare kunnat konstatera att distansutbildning medför nya pedagogiska förutsättningar för hur en god lärandemiljö kan skapas (Dembo & Lynch, 2004; Galusha, 1997; Hrastinski, 2009). Bland annat försvåras kommunikationen då all korrespondens är textbaserad – mycket av den informella och värdefulla kommunikation som fysiskt äger rum genom småprat, kroppsrörelser, gester och andra uttryck går därmed fullständigt förlorad (Hrastinski, 2009). På det sätt lärande struktureras i traditionell utbildning kontra distansutbildning måste vara annorlunda – det var alla respondenter överens om. Att kursen bestod av en serie

kortare lektioner, eller snarare videobaserad föreläsning, om ca 20 minuter vardera ansågs mycket positivt. *"Det är en sak att gå på föreläsningar i verkligheten. Framför datorn orkar man inte sitta längre än så [runt 20 min] innan man tröttnar; man blir distraherad"* (Respondent 2, intervju). Också att föreläsningarna bestod av en beskrivande röst och visuellt av ett kalkylblad läraren manipulerade var ett prakt-exempel på en god användning av teknikens pedagogiska möjligheter. *"Jag [som har två skärmar] kunde själv sitta [med mitt eget kalkylblad] och testa själv"* (Respondent 1, intervju). Denna metod torde vara applicerbart också i andra kurser där interaktiva whiteboards kan representera det visuella och där läraren ackompanjerar denna med att auditivt stödja denna med förklaringar. Kursen tycks därför på ett gott sätt bemött de annorlunda pedagogiska utmaningarna distansutbildning medför (Dembo & Lynch, 2004; Galusha, 1997; Hrastinski, 2009).

Just denna kurs saknade helt möjligheten till kommunikation studenter emellan och endast möjligheten att ställa frågor direkt till läraren. Detta uppskattades förvisso av respondenterna. *"Prövade att skicka iväg en fråga och läraren svarade faktiskt mycket snabbt, var bra. Sen såg man ju också andra frågor från andra kursdeltagare vilket gav lite extra info"* (Respondent 1, intervju). Däremot kan det ifrågasättas huruvida detta är tillräckligt i en något vidare kurs och särskilt någon som kräver samarbete och grupparbete mellan studenter. Här stöter man förvisso på frågan igen om studenter ens önskar samarbete i distansutbildning; å andra sidan är detta en del de flesta lärare värdesätter (Larsson, 2006). Och även om det *de facto* finns en rad kommunikationsverktyg så är det rimligt att hävda att de aldrig kan vara fullständiga substitut till det fysiska samtalet – med alla icke-verbala delar som utgör en inte oansenlig del av mänsklig kommunikation (Hrastinski, 2009).

Utan att direkt träda in i debatten om hur lärande och kunskap bäst ska betraktas och vilket perspektiv som är lämpligast hävdade likväl respondenterna tämligen självsäkra att särskilda ämnen lämpar sig bättre eller sämre för distansutbildning.

"Jag skulle aldrig gå en kurs som mer handlar om förståelse, som är om man kan säga lite flummig. Det ska vara något man kan direkt applicera" (Respondent 5, intervju). Trots denna positiva bild vågade dock ingen av respondenterna utifrån sin upplevelse bedöma huruvida distansutbildning vore ett bättre forum för inläring av Microsoft Excel i jämförelse med traditionell utbildning. En tolkning av detta kan således vara att respondenterna är försiktigt positiva till distansutbildning men att kvalitén snarare beror på specifika aspekter som lärare, kursens struktur och utformning än vilket forum kursen bedrivs i rent generellt. *"Det är väl som i verkligheten – samma kurs men med olika världar kan vara helt annorlunda; den ena bra och den andra helt kass"* (Respondent 4, intervju).

5.6. Interaktion människa-dator

Respondenterna såg positivt på hur denna kurs hade bemött de annorlunda krav och möjligheter den distansbaserade kontexten medför. Även om applikationerna inte ansågs vara särskilt avancerade eller mångtaliga uppfattades likväl kursen som användbar, stilren och att den uppnådde sitt syfte (Enkät 1).

Däremot är det intressant att flera respondenter gick bortanför denna specifika kurs och pekade på den möjliga diskrepans som kan uppstå mellan lärare – som för övrigt kan ha utomordentliga ämnesspecifika och pedagogiska kunskaper – med bristande insikter i hur människor och datorer interagerar och hur effektiva distansbaserade kurser bör utvecklas givet de mångtaliga verktyg som existerar. Man kan tolka detta uttryck som en oro för bristande användbarhet i enlighet med den bakomliggande teori som bildar disciplinen Människa-datorinteraktion (Gulliksen & Göransson, 2002). Som en respondent uttryckte det: *"Jag tror kraven på lärare kan bli för höga, är det rimligt att anta att alla kan utveckla program [läs kurser] på internet? Jag har svårt att se det"* (Respondent 5, intervju). Låt vara att de förvisso blandade teknisk kompetens med förståelse hur man utvecklar *användbara* kurser – en distinkt skillnad (Löwgren & Stolterman, 2004; Preece et al, 2007). Det duger inte om en produkt från ett ren-

odlat tekniskt perspektiv är suverän om produkten ifråga inte går att använda på ett vettigt sätt. Vi ser därför att de olika designprinciperna som existerar i hög grad måste medvetandegöras för lärare som ämnar utveckla distansbaserade kurser (Preece et al, 2007).

Respondenterna kunde inte ange någon särskild lösning men ansåg att detta kan komma att bli ett betydande problem och att kvalitetsskillnaden mellan olika distansbaserade kurser kan komma att bli mycket hög, framförallt i ljuset av att de underliggande tekniska systemen alltså utvecklas i en mycket hög takt.

"Även om denna kurs var bra blev jag inte jättepositivt överraskad av innehållet, jag tror det kommer dröja innan jag får se en kurs som verkligen gör mig imponerad, den typen av verktyg verkar inte finnas" (Respondent 1, intervju).² Detta var en ganska anmärkningsvärd förtroendekris för vad den generella lärarkåren besitter för tekniska och designmässiga kunskaper.

5.7. Sammanfattning

Studien förlöpte mycket väl och bjöd inte på några negativa överraskningar. Kursen ansågs allmänt som informativ, pedagogisk och väl utformad där alla respondenter ansåg sig ha utvecklat sina färdigheter i Microsoft Excel. Framförallt betonades hur kursen utnyttjat den annorlunda miljö distansbaserade kurser via webben medför.

Respondenterna ställde sig generellt positiva till distansutbildning både före och efter den genomgångna studien. Däremot kan den medförda sociala isoleringen ses som ett hinder mot att genomgå en längre distansbaserad utbildning. De pekade också på att läraren måste besitta annorlunda kompetenser för att skapa en kurs som passar den annorlunda digitala miljön.

² Observera att även om respondenterna här säger "innehållet" framkommer det av kontexten att hon syftar till gränssnittet.

Även om kursen i detta fall förlöp på väl menade respondenterna också på att andra ämnen inte alls kan lämpa sig för distansutbildning och särskilt då ämnen som kräver en djupare intellektuell förmåga och där det främst är en förståelse och inte ett hantverk eller färdighet som ska utvecklas. Man menade också på att utbildningsformen kräver lärare som verkligen förstår och har förmåga att utveckla kurser som nyttjar den digitala kontext utbildningen bedrivs inom.

6. Diskussion

Diskussionsavsnittet tar avstamp i resultat- och analysavsnittet för att utifrån studiens resultat försöka generalisera och utvidga frågeställningen för att söka svar gällande utbildningsväsendet i stort. Distansutbildningens möjligheter att helt ersätta traditionell utbildning utvärderas för att därefter diskutera huruvida särskilda ämnen lämpar sig bättre för distansbaserade kurser än andra. Vidare diskuteras vilka nya färdigheter och insikter som både lärare och studenter måste tillförskansa sig för att distansutbildningens potential ska realiseras. Till sist så ges en möjlig fingervisning vad framtiden kan medföra för utbildningsväsendet generellt och för distansutbildningen i synnerhet.

6.1. Distansutbildning – ersättare till traditionell utbildning?

Alla respondenterna ansåg att de genomgått en betydande kunskapsutveckling i Microsoft Excel efter att ha genomgått kursen. Alla gav också besked att de har en fortsatt positiv bild av distansutbildning. Innebär detta då att distansutbildning med den ökade marknadsandel denna utbildningsform har tagit i anspråk på sikt kan komma att ersätta traditionell utbildning?

Det ska inte förnekas att distansutbildning medför utbildningsmöjligheter till ett stort antal människor som tidigare saknat tillgång till traditionell utbildning (Hrastinski, 2009). Vare det rör sig om geografiska eller socioekonomiska hinder resulterar distansutbildning att fler människor kan utvecklas och lära sig saker vilket rimligtvis är hela samhället till gagn. Vidare så är det en mycket stor fördel om de teknologiska aspekterna som möjliggör den pedagogiska palett lärare har att jobba med kontinuerligt utvecklas för att möjliggöra en rikare undervisningsmiljö – särskilt då ingen forskning kan påvisa att distansutbildning är ett sämre forum för kunskapsbildning (Bernard & Abrami, 2004). Då man dessutom kan anse att samhälls-ekonomin är av den art att allt fler människor måste utbilda sig alltmer allt längre för att säkerställa vårt samhälles välstånd så är det imperativt att utbildnings-

väsendet utvecklas med den nya tidens möjligheter och ändrade förutsättningar (Larson, 2006).

Att överhuvudtaget placera distansutbildning och traditionell utbildning i någon form av motsatsförhållande är enbart det direkt felaktigt. Det finns ingenting som säger att det existerar en utpräglad dikotomi och konflikt mellan dessa två fenomen och att mentalt konstruera en knivskarp skiljelinje är en felaktig tolkning av hur verkligheten faktiskt ser ut (Hrastinski, 2009). Om man så vill begagnar redan den "traditionella sfären" sig av ett stort antal verktyg som strikt talar tillhör distansutbildning. Universitetshemsidor, kurshemsidor; internetbaserade applikationer såsom Bilda, Mondo och Ping Pong; e-postkommunikation med lärare och studenter; Dropbox; KTH Social med flera – hur skulle det traditionella utbildningsväsendet klara sig utan dessa verktyg?

På kort sikt finns det dessutom en kunskapslucka som kommer ta tid att fullständigt övervinnas. Att konstruera tilltalande distansbaserade kurser är en formidabel utmaning där andra aspekter måste beaktas i jämförelse med traditionell utbildning. Rent fundamentalt så kräver det goda datortekniska färdigheter som representerar nya krav på lärare som tidigare inte har funnits. På lång sikt har vi den inneboende strukturella nackdelen att distansutbildning löper en stor risk att isolera, socialt avskilja och alienera studenter. Människor är och förblir sociala varelser och den bristande sociala miljön bör representera ett hinder för en obegränsad tillväxt (Marton & Booth, 1997). Förvisso ska den tekniska utvecklingen inte underskattas men likväl kommer denna realitet med stor sannolikhet se till att våra traditionella universitet och vår traditionella utbildning fortlever även i framtiden – även om den verklighet utbildningsväsendet befinner sig inom ständigt utvecklas och förändras.

6.2. Kan alla ämnen läras ut på distans?

Inga av respondenterna hade i någon vidare bemärkelse reflekterat kring olika typer av lärande tidigare eller vad exakt begreppet "lärande" konstituerar. Däremot

menade flera att beroende på olika kurser och ämnesområdets art så kan dessa vara mer eller mindre lämpliga för att läras ut via distans. Indirekt äntrar man således huruvida kunskap ska betraktas ur en objektivistisk, konstruktivistisk eller social synvinkel (Hrastinski, 2009). Det kan argumenteras för att just Microsoft Excel i mångt och mycket är en färdighetsbaserad kunskap, att liknas vid att "lära sig cykla". Förvisso krävs det för vissa operationer och funktioner en underliggande matematisk kompetens men själva manövrerandet och manipulerandet av kalkylblad torde mer kunna betraktas som kunskap som objekt – något som tämligen smärtfritt kan föras över till från lärare till elev.

På så sätt kan man argumentera för att bemästra Microsoft Excel inte handlar så mycket som att tillförskansa sig en "förståelse" utan mer av en färdighet. Att bemästra, säg, de tangentbordsgenvägar som gör bruket av musen redundant och, följaktligen, effektiviserar arbetet i Excel något oerhört, handlar mångt och mycket om att ta till sig och memorera information. Om vi accepterar att kunskap är information som i någon mening blivit interagerad med, utvärderad, analyserad och utsatt för tankegångar och som kräver kritiskt tänkande för att bemästras är lärandet av Microsoft Excel att betrakta som någonting mer basalt. Att kunna använda, säg, kortkommandot SHIFT + BACKSPACE för att markera en rad innefattar ingen djupare intellektuell bearbetning; det handlar istället om ren informationslagring att kunna påkallas när så är relevant. Om vi istället betraktar ämnet teoretisk filosofi så ser vi att detta ämne kräver en aktiv bearbetning och förståelse som föds av diskussion, reflektion och tankemognadsprocesser – bemästrandet kan inte reduceras till en färdig "Blue Print" att, när så önskas, kan påkallas och mekaniskt följas.

Därmed kan det tänkas att denna studie inte säger någonting om distansutbildningens potential rent generellt utan enbart beträffande Microsoft Excel och liknande ämnen. Om inte annat så kan andra former av ämnen – så som exempelvis teoretisk filosofi – kräva kurser med en helt differentierad pedagogisk uppbyggnad. Och

huruvida distansutbildning är ett lämpligt forum beträffande dessa blir därmed en fråga som måste lämnas obesvarad.

6.3. Vilka nya färdigheter behöver lärare och studenter tillförskansa sig?

Då allt fler ägnar sig åt distansutbildning – både lärare och studenter – så kräver det annorlunda färdigheter. Lärare måste besitta kompetensen för att utveckla distansbaserade kurser i en digital miljö; studenter måste ha en hög datorvana för att kunna tillgodogöra sig kursmaterialet och interagera med lärare och andra studenter (Lynch & Dembo, 2004). Vi kan därmed konstatera en uppenbar skillnad mot traditionell utbildning – det faktum att kunskaper i interaktionsdesign, människa-dator-interaktion och allmän datorvana blir fundamentalt för att distansutbildning ska bli ett vettigt alternativ. Detta behöver förvisso inte vara en uppenbar nackdel – respondenterna i denna studie var alla datorvana och såg det som naturligt att betrakta internet som en källa för kunskap. Den allmänna datoranalfabetismen är förhållandevis låg i Sverige och minskar stadigt. Däremot löper vissa grupper risken för att bli utestängda från denna utbildningsform och att vissa kurser helt enkelt inte utvecklas då lärarna, trots en god vilja, saknar relevant kompetens för detta.

Vad vi ser är en direkt efterfrågan på den typen av kunskap människa-dator-interaktion bidrar med. Det är därför rimligt att anta att ämnet kommer att ha en alltmer betydande roll för utbildningsväsendet i stort. För att vända på diskussionen kommer det helt enkelt inte vara möjligt att utveckla kurser och sakna färdigheter i detta ämne. Detta är någonting som utbildningsväsendet måste notera och framöver bemöta.

6.4. En möjlig framtid

Som tidigare konstaterat är utbildningsväsendet under ständig förändring – liksom det övriga samhället. Att direkt försöka påvisa möjliga framtidsscenario löper därmed stor risk att enbart bli grundlös spekulat. Det är dock ingen djärv tanke att hävda att utbildning kommer i allt högre grad förbli en central samhällsfråga och

att även distansutbildningsväsendet kommer att växa, utvecklas och mognas (Hrastinski, 2009). Den teknologiska utvecklingen kommer inte att stanna av utan fortsätta att utvecklas och påverka förutsättningen för hur utbildning bedrivs. Den övergripande globaliseringen minskar avstånden i världen och därmed blir det fullt möjligt för en arbetande kvinna i, säg, Pajala att följa en kurs på Harvard University i USA lika gärna som en amerikansk arbetare i Cambridge, Massachusetts, kan följa en kurs på Luleå Tekniska Högskola.

Däremot blir det svårt – för att inte säga omöjligt – att peka på konkreta och direkt paraktiska konsekvenser. Likväl är det återigen ingen djärv åsikt att anse att distansutbildning kommit för att stanna och kommer förbli en stabil del av utbildningsväsendet i stort – både det som bedrivs inom traditionella universitet såväl som kommersiella motsvarigheter och alternativ.

6.5. Studiens generaliserbarhet

Det är intressant att beskåda den nära korrelationen med tidigare forskningsresultat och de data denna studie genererat. Kan detta innebära att all sorts distansutbildning bär med sig grundläggande egenskaper oavsett specifik situation och kontext? Man ska vara mycket försiktig med att ens fundera över att deklarerat ett jakande svar till den frågan. Förvisso belystes en rad grundläggande aspekter – frihetsaspekten och frånvaron av social dynamik – upp. Likväl var denna studie enbart riktad mot en enda specifik kurs bland tusentals andra i tusentals olika ämnen – dataunderlaget är helt enkelt för litet för att dra några generella slutsatser.

Däremot är det tydligt att det måste komma till stånd en ökad insikt i hur människor och datorer interagerar. Respondenterna må ha vittnat om en god kurs beträffande detta men det är rimligt att anta att andra distansbaserade kurser kan lida av bristande teknisk och interaktionsdesignmässig kompetens hos läraren bakom kursen – vilket kan ha en substantiell negativ påverkan på kursens kvalitet och i förlängningen den eftersökta kunskapsbildningen.

6.6. Sammanfattning

Distansutbildning medför att ett stort antal människor får tillgång till att utbilda sig tack vare att geografiska och socioekonomiska hinder kan övervinnas. Däremot är det dumdrigt att anta att distansutbildning kommer att ersätta traditionell utbildning - dessa två fenomen är inte att betrakta som direkta motsatser utan överlappar varandra i hög grad. Det finns dessutom skäl att tro att utmaningarna i att utveckla kurser i särskilda ämnen är särskilt stora. Däremot kräver denna form att både studenter och lärare utvecklar goda datorkunskaper och att lärare besitter färdigheter i att tackla de annorlunda pedagogiska krav den digitala miljön ställer. Vi ser därmed en tydlig efterfrågan på den typen av kunskap människa-dator-interaktion bidrar med. Distansutbildning kommer således med allra största sannolikhet att fortsätta växa och bli en stark permanent del av utbildningsväsendet i stort, även om svårigheten att peka ut praktiska konsekvenser är mer eller mindre oöverkomlig. Till sist ska det också påpekas att detta bara är en studie (av många möjliga) och att dess generaliserbarhet därmed är begränsad.

7. Förslag på framtida forskning

Distansutbildning är ett fenomen vars betydelse för samhället är under utveckling. Utifrån den rådande tekniska utvecklingen är det mycket sannolikt att nya, spännande forskningsfrågor kontinuerligt kommer att uppenbara sig.

Denna studie var enbart inriktad mot Microsoft Excel. Det vore intressant att se liknande studier men mot annorlunda ämnen (och gärna diametralt annorlunda sådana) – vilka resultat skulle exempelvis en studie av en kurs i teoretisk filosofi medföra? Också andra studier riktade mot Microsoft Excel (men med inriktning på helt andra kurser) skulle vara intressanta då man skulle kunna se huruvida olika kursers utformning har en konkret påverkan på kursens faktiska kvalité och de resultat studenterna ifråga presterar.

Det vore också av intresse att sätta respondenterna i olika miljöer. Som tidigare - för var undertecknad tvungen att mana på ett par respondenterna så att kursen skulle slutföras enligt det överenskomna schemat – vad om ingen påminnelse ägt rum och att respondenterna helt själva får tackla den annorlunda situation som distansutbildning medför i jämförelse med traditionell utbildning?

Till sist vore det intressant med studier explicit inriktade mot lärare. Här skulle både kvalitativa och kvantitativa studier kunna initieras för att utröna svårigheten att utveckla en distansbaserad kurs i jämförelse med en traditionell utbildning (förutsatt att lärarna ifråga är mer bevandrade inom den traditionella sfären (vilket, för de allra flesta, torde vara en rimlig tolkning av dagens situation)). Här kan också de aspekterna som denna uppsats' studie inte berörde – främst de tekniska aspekterna – undersökas. Vilka olika tekniska ramverk finns det idag och hur står deras tekniska funktionalitet och användbarhet mot varandra?

Vi ser således att detta representerar ett tämligen ungt och nytt forskningsområde som trots en redan tämligen diger kunskapsmassa har många hittills obesvarade frågeställningar. Det bådär gott inför framtiden.

8. Tack

Jag vill passa på att tacka min handledare Christian Bogdan för alla hans insiktsfulla kommentarer – både i stort och smått – samt också Åke Walldius för hans inledande feedback. Uppsatsen har sannerligen inte uppnått samma kvalité utan dessa båda herrars handledning. Skolan för Datavetenskap och Kommunikation vid KTH har sannerligen erbjudit ett mycket väl förberett forum för lärande – all mening med studier (vilket, förhoppningsvis, framgår också av denna uppsats givet ämnesvalet).

Jag vill rikta ett mycket stort tack till Madeleine Kazemi och Linnéa Lindgren som båda presenterade två mycket utförliga oppositionsprotokoll som i allra högsta grad medverkat till att förbättra denna uppsats' kvalité.

Vidare vill jag passa på att tacka den seminariegrupp som under våren 2011 bidragit med både konkreta råd på innehållet samt löpande tankar hur man som student bäst förhåller sig till det knepiga arbetet att för första gången författa en längre uppsats – och en vetenskaplig sådan på köpet.

Jag vill också tacka familj, vänner och andra bekanta för det stöd och den uppbackning de gett mig under stundtals hektiska förhållanden.

Givetvis är eventuella felaktigheter och tillkortakommanden helt mitt eget ansvar.

9. Referenser

Arthur, W. B. (1994). *Increasing Returns and Path Dependence in the Economy*. Michigan, U.S.: The University of Michigan Press

Bates, T. (2005). *Technology, e-learning and Distance Education*. New York, New York, U.S.: Routledge

Benyon, D. (2005). *Designing Interactive Systems: A Comprehensive Guide to HCI and Interaction Design*. Edinburgh, U.K.: Pearson Education

Bell, P. (2000). Scientific arguments as learning artifacts: designing for learning from the web with KIE. *International Journal of Science Education*, Vol. 22, ss. 797-817

Benninga, S. (2008). *Financial Modeling*. Cambridge, Massachusetts, U.S.: Massachusetts Institute of Technology

Bernard, R. M. & Abrami, Philip C. (2004). How Does Distance Education Compare With Classroom Instruction? A Meta-Analysis of the Empirical Literature. *Review of Educational Research*, Vol. 74, ss. 379-439

Chaib, M. & Karlsson, M. (2001). *ICT and the Challenge to Teacher Training. A Student perspective*. I Chaib, M. (Red.). Perspectives on Human-Computer interactions. Lund: Studentlitteratur

Dewey, J. (1993). *How We Think*. New York, NY, United States of America: Heath

Dourish, P. (2003). What we talk about when we talk about context. *Personal and Ubiquitous Computing*. Vol. 8, ss. 19-30

Downes, S. (2005). E-Learning 2.0. *eLearn Magazine*

Drier, H. S. (2001). Teaching and Learning Mathematics With Interactive Spreadsheets. *School, Science and Mathematics*, Vol. 101, ss. 170-179

Galusha, J. M. (1998). Principles of Training and of Adult Education: A Comparison. *University of Southern Mississippi*.

Google. Tillgänglig: <http://www.google.com> [2011-06-01]

Govindasamy, T. (2001). Successful implementation of e-Learning: Pedagogical considerations. *The Internet and Higher Education*, Vol. 4, ss. 287-299

Gulliksen J. & Göransson, B. (2002). *Användarcentrerad systemdesign*. Lund: Studentlitteratur AB

Hansson S. (2007). *The Art of Doing Science*. Stockholm: The Department of Psychology and the History of Technology, KTH.

Harasim, L. (2000). Shift happens: online education as a new paradigm in learning. *The Internet and Higher Education*, Vol. 3, ss. 41-61

Heskett, J. (2006). *Design: A Very Short Introduction*. Oxford, U.K.: Oxford University Press

Hrastinski, S. (2009). *Nätbaserad utbildning: en introduktion*. Lund: Studentlitteratur

Howland, J. J. & Moore, J. L. (2002). Student perceptions as distance learners in Internet-based courses. *Distance Education*, Vol. 23, ss. 183-197.

Kamens, D (1974). Colleges and Elite Formation: The Case of Prestigious American Colleges. *Sociology of Education*, Vol. 47, ss. 354-378

Kirschner, K; Strijbos, J-W.; Kreijns, K.; Beers J.B. (2004). Designing electronic collaborative learning environments. *Educational Technology Research and Development*, Vol. 52, ss. 47-66

Jacobsen, D.I. (2002). Vad, hur och varför? – Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen. Lund: Studentlitteratur

Jensen, A. & Persson J. (2010). *Utvärderingsmetodik av User Experience - och hur det kan påverka relationen mellan användare, system och företag*. Examensarbete i teknik och management, CSC, Kungliga Tekniska Högskolan.

Johansson, T. (1999). *Kunskapsöverföring i praktiken: kravspecifikationens roll, en fallstudie*. Kandidat-uppsats, Högskolan i Skövde/Institutionen för datavetenskap

Larson, L (2006). *Lärande i en flexibel IT-stödd distanskurs: distansstudenters upplevelser av lärande och interaktion i kursens online forum*. Kandidat-uppsats, Lunds universitet/Pedagogik

Larsson, P. (2004). *På distans II: en undersökning av nätbaserad distansutbildning*. Kandidat-uppsats, Luleå/Industriell ekonomi och samhällsvetenskap.

Lawhead, P. B. (Chair). (1997). *The Web and distance learning: what is appropriate and what is not*. Report of the ITiCSE'97 Working Group on the Web and Distance Learning

Lindholm, M. (2008). *Academic Initiatives and eLearning*. Kandidat-uppsats, IT-universitet i Göteborg/Tillämpad informationsteknologi.

Lynch, R. & Dembo, M. (2004). The Relationship Between Self-Regulation and Online Learning in a Blended Learning Context. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, Vol. 5, ss. 1-16

Löwgren, J. & Stolterman, E. (2004). *Thoughtful Interaction Design – A Design Perspective on Information Technology*. Boston, Massachusetts, U.S.: Massachusetts Institute of Technology

Marton, F. & Booth, S. (1997). *Learning and awareness*. Mahwah, New Jersey, U.S.: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers

Mattsson, A. (2009). *Flexibel utbildning i praktiken. En fallstudie av pedagogiska processer i en distansutbildning med en öppen design för samarbetslärande*. Göteborg studies in educational sciences 267. Göteborgs universitet.

Mergers & Inquisitions. Tillgänglig: <http://www.mergersandinquisitions.com> [2011-06-01]

Microsoft Corporation. Tillgänglig: <http://www.microsoft.com> [2011-06-01]

Nipper, S. (1989). *Third generation distance learning and computer conferencing*. Oxford, U.K.: Permagon

Petraglia J (1998) The real world on a short leash: the (mis)application of constructivism to the design of educational technology. *Educational Technology Research and Development*, Vol. 46, ss. 53-65.

Preece, J.; Rogers, Y.; Sharp, H. (2007). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. New Jersey, U.S.: John Wiley & Sons

Rienecker, L. & Jørgensen, P. S. (2006). *Att skriva en bra uppsats*. Sverige: Liber AB.

Rubin, J. & Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests*. New Jersey, U.S.: Wiley

Rumble, G. (2001). Re-inventing distance education. *International Journal of Lifelong Education*, Vol. 20, ss. 31-43.

Sfard, A. (1998). *On Two Metaphors for Learning and the Dangers of Choosing Just One*. *Educational Researcher*, Vol. 27, ss. 4-13

Skoglar, L. & Carsbo, M. (2010). *Skriftliga omdömen och betyg hjälper eller stjälper det?*. Kandidat-uppsats, Högskolan i Gävle/Akademien för utbildning och ekonomi; Högskolan i Gävle/Akademien för utbildning och ekonomi

Song, L.; Singleton, J. R. H.; Myung, H. K. (2004). Improving online learning: Student perceptions of useful and challenging characteristics. *Internet and Higher Education*, Vol. 7, ss. 59-70

Säljö, R. (2005). *Lärande och kulturella redskap: Om lärprocesser och det kollektiva minnet*. Stockholm: Norstedts Akademiska.

Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: Design and Methods*. California, U.S.: SAGE Inc.

Zhang, D.; Zjap, J. L.; Zhou, L.; Nunamaker, Jr., J. F. (2004). Can e-learning replace classroom learning?. *Communications of the ACM - New architectures for financial services*, Vol. 47, ss. 75-79.

Welsh, E. T.; Wanberg, C. R.; Brown, K. G.; Simmering, M. J. (2003). E-learning: emerging uses, empirical results and future directions. *International Journal of Training and Development*, Vol. 7, ss. 245-258.

10. Bilagor

10.1. Bilaga 1

Enkät 1

Testperson nr: _____

Namn: _____

Ålder: _____

Antal tagna poäng på högskola: _____

Har du genomgått någon som helst kurs via distansutbildning tidigare? **Ja** ☐ **Nej** ☐

Om ja, beskriv kursen:

Har du tidigare vid något tillfälle använt dig av programmet Microsoft Excel? **Ja** ☐ **Nej** ☐

Om ja, beskriv inom vilket sammanhang:

Vad har du för inställning till distansutbildning i dagsläget (1 mycket dålig; 5 mycket bra)?

□ □ □ □ □
1 5

Hur skulle du beskriva dina nuvarande färdigheter i Microsoft Excel (1 mycket dåliga/obefintliga; 5 suveräna)?

☐ ☐ ☐ ☐ ☐
1 5

Hur intresserad är du att förstärka dina Microsoft Excel-färdigheter? (1 inte alls intresserad/ 5 mycket intresserad)

☐ ☐ ☐ ☐ ☐
1 5

Skulle du kunna tänka dig genomgå en distansbaserad kurs?

Ja ☐ **Nej** ☐

Enkät 2

Testperson nr: _____

Namn: _____

Gradera hur du instämmer med följande påståenden där 1 motsvarar "instämmer inte alls" och 6 motsvarar "instämmer helt".

Jag anser att kursen var en mycket bra kurs.

☐	☐	☐	☐	☐	☐
1					6

Jag anser att jag utvecklat mina färdigheter i Microsoft Excel betydligt .

☐	☐	☐	☐	☐	☐
1					6

Jag anser att kursmaterialet var intresseväckande och väl utformat för att läras ut på just distans.

☐	☐	☐	☐	☐	☐
1					6

Jag hade lärt mig mer om kursen ägt rum i en traditionell miljö, det vill säga med fysiska föreläsningar, seminarier och dylikt.

☐	☐	☐	☐	☐	☐
1					6

Jag anser att Microsoft Excel generellt sett lämpar sig väl att läras ut via distans.

☐	☐	☐	☐	☐	☐
1					6

Jag skulle kunna tänka mig att genomgå en kortare distansbaserad kurs.

☐	☐	☐	☐	☐	☐
1					6

Distansutbildningar kräver mer av lärare för att förbereda en bra kurs och av studenter för att man ska lära sig på bästa möjliga sätt.

☐	☐	☐	☐	☐	☐
1					6

Jag skulle kunna tänka mig att genomgå en hel utbildning på distans.

☐	☐	☐	☐	☐	☐
1					6

Jag är fortsatt positiv till distansutbildning.

☐	☐	☐	☐	☐	☐
1					6

Jag tror inte distansutbildning kommer förändra utbildningsväsendet i någon större omfattning.

☐	☐	☐	☐	☐	☐
1					6

10.2. Bilaga 2

Intervjuguide

- Hur tyckte du det var att vara med i denna studie? Fick du tillräckligt med information?
- Berätta hur det har gått? Lyckades du hålla ett jämnt arbetstempo?
- Berätta hur kursen gick?
- Upplevde du några tekniska bekymmer så som inloggningsbesvär eller dylikt? Kunde du ladda ned allt kursmaterial?
- Tycker du att du har lärt dig mer om Microsoft Excel?
 - På vilket sätt?
- Var kursen rolig? Enkel att ta till sig?
- Tyckte du kursen passade att läras ut via internet?
- Såg du några uppenbara förbättringsmöjligheter?
- Hur anser du att du använde alla de verktyg och applikationer som fanns på kurssidan?
- Om kursen lärts ut på traditionellt sätt, tror du då den sett annorlunda ut? Hur exakt?
- Denna kurs var en kommersiellt utvecklad kurs – påverkar det din uppfattning på något sätt och om så, hur?
- Hur anser du att dina färdigheter utvecklats?
- Hur var din inställning till distansutbildning innan du genomgått denna kurs?
- Hur har din inställning till distansutbildning utvecklats efter det att du genomgått denna kurs?
- Vilka tror du är de största svårigheterna i att få till bra distansbaserade kurser?
- Vilka tror du är de största skillnaderna mot traditionell utbildning?
- Tror du alla sorters ämnen och kurser kan läras ut framgångsrikt på distans?
- Vad anser du är de största fördelarna med distansutbildning efter att ha genomgått denna kurs?
- Vad anser du är de största nackdelarna med distansutbildning efter att ha genomgått denna kurs?
- Några sista tankar kring denna studie?

