

# E-utbildning i praktiken -

”En studie av två svenska organisationer”

Författare: Lena Strand

Institutionen för Utbildningsvetenskap med inriktning mot tekniska, estetiska och praktiska kunskapstraditioner

Examensarbete 15 hp, grundnivå

Yrkespedagogik

Yrkespedagogik III, GN, 30 hp UE5005

Vocational Education III, FC, 30ETCS

Vårterminen 2009

Examinator: Maud Baumgarten

English title: E-learning in practice – a study of two Swedish organizations



Stockholms  
universitet

# Förord

Jag vill med dessa ord tacka alla människor som varit tillmötesgående och hjälpt mig att genomföra denna uppsats. Först och främst min handledare Helena Rehn, som gav mig många värdefulla tips och synpunkter. Jag vill även tacka alla intervjupersoner som tagit emot mig på sina arbetsplatser och varit generösa och delat med sig av sina kunskaper. Jag upplevde att alla var mycket måna om att svara utförligt på mina frågor för att ge en rättvisande bild av företagens verksamheter.

Slutligen vill jag även tacka min familj som ställt upp för mig under skrivandet, och ett särskilt tack till min syster som korrekturläste hela uppsatsen. Stort tack till allihop för att ni gjorde det möjligt för mig att genomföra denna i mitt tycke mycket intressanta undersökning!

# Abstract

---

Av: Lena Strand

Titel: E-utbildning i praktiken – en studie av två svenska organisationer

Antal sidor: 37

---

Syftet med uppsatsen var att undersöka och jämföra vilka erfarenheter utvecklingsledare och projektledare i två svenska organisationer hade av metoden e-utbildning. Frågorna jag sökte svar på var vilka möjligheter och begränsningar e-utbildning innebar, samt vad som krävdes för att en e-utbildning skulle bli framgångsrik. Även vilka pedagogiska teorier som tillämpades i e-utbildningarna undersöktes, samt vad de båda organisationerna uppnått hittills med hjälp av e-utbildningar. Metoden kvalitativ forskningsintervju valdes och genomfördes i form av semistrukturerade intervjuer. Jag utgick från ett ledande e-utbildningsföretag där jag tillfrågade en erfaren konsult för att sedan gå vidare med två kunder, där jag intervjuade fem respondenter från de två organisationerna. Resultatet av undersökningen visade att det fanns tre utmaningar som organisationerna behövde möta för att utveckla framgångsrika e-utbildningar: den första var att på relevanta och innovativa sätt använda den teknik och den pedagogik som finns tillgänglig redan idag, exempelvis genom att utveckla hela utbildningsprogram med ett blandat lärande (Blended Learning) som var att föredra framför renodlade asynkrona e-utbildningar, som ju inte främjar ett sociokulturellt lärande. Här kunde man konstatera att företagen precis börjat befästa utvecklingen av asynkrona e-utbildningar och inte hunnit med att börja utveckla synkrona e-utbildningar, eller den teknik som redan fanns tillgängliga i deras lärplattformar, ex e-seminarium, chatt och diskussionsforum. Den andra utmaningen var att börja tillämpa ny teknik i stor skala, för att få ett snabbt genomslag på bred front och befästa tekniken och pedagogiken i hela organisationen, något som krävde stora ekonomiska satsningar. Just ekonomin framfördes av alla respondenter som ett hinder för utvecklingen, och här var slutsatsen att det gällde att ta fram kalkyler som visade vad man kunde tjäna på att utveckla e-utbildningar för att få ledningens godkännande och få tillstånd utvecklingsprojekt. Den tredje utmaningen var att befästa teknik och pedagogik hos organisationernas ledare och lärare initialt, eftersom de var de främsta budbärarna. Riktigt så långt hade organisationerna inte nått vid undersökningstillfället, även om man kommit en bit på väg genom att utveckla asynkrona e-utbildningar avsedda för tusentals deltagare.

---

## Nyckelord

Blended Learning, e-utbildning, e-learning, internetbaserad utbildning, lärande i arbetslivet, lärplattform, pedagogik, utbildningsportal, vuxenpedagogik

---

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>Inledning</b> .....	<b>2</b>
<b>Bakgrund</b> .....	<b>3</b>
Historik om e-utbildning .....	3
Definitioner av olika begrepp .....	4
E-utbildning .....	4
Utbildningsportal .....	5
LMS – Learning Management System .....	5
Fördelar och nackdelar med e-utbildning .....	6
Den nya lärarrollen i e-utbildning .....	7
Pedagogik för e-utbildningar .....	9
Verktygslåda för e-utbildning .....	9
Tidigare forskning om e-utbildning .....	10
Forskning i Sverige .....	10
Några olika forskningsprojekt .....	10
Teoretiskt perspektiv .....	112
Ett sociokulturellt perspektiv enligt Wenger .....	112
Artefakter enligt Säljö .....	13
<b>Syfte</b> .....	<b>15</b>
Frågeställningar .....	15
<b>Metod</b> .....	<b>16</b>
Forskningsintervjun .....	16
Urval och genomförande .....	16
Etiska aspekter .....	17
Databearbetningen .....	18
<b>Resultat</b> .....	<b>20</b>
Presentation av företagen .....	20
Villkoren bakom e-utbildningarna .....	21
Varför e-utbildning? .....	222



Vikten av en eldsjäl.....	23
Engagemang och målmedvetenhet .....	23
Möjligheter och begränsningar.....	24
Kvalité .....	24
Effektiviseringar och ekonomi.....	25
Pedagogiska och psykologiska aspekter.....	26
Pedagogiken i utbildningarna.....	27
Resultatet av utbildningsprojekten .....	29
Effekter av e-utbildningarna .....	31
Framtida satsningar .....	31
<b>Diskussion.....</b>	<b>332</b>
Metoddiskussion .....	332
Tillförlitlighet och trovärdighet.....	33
Generaliserbarhet .....	33
Resultatdiskussion .....	34
Första utmaningen.....	34
Andra utmaningen .....	36
Tredje utmaningen .....	37
Budskapet .....	37
Förslag på framtida forskning.....	38
<b>Referenslista .....</b>	<b>39</b>
<b>Bilagor .....</b>	<b>40</b>

# Inledning

Den informationsteknologiska utvecklingen har medfört att människor kan skaffa sig kunskap via Internet mycket enklare och snabbare än för bara några år sedan. En intressant fråga i sammanhanget är hur svenska företag och organisationer använder sig av denna nya teknik vid kompetensutveckling av medarbetarna i tider när kraven på effektivitet och produktivitet hela tiden ökar. I denna uppsats kommer jag att undersöka hur det går till när två stora organisationer använder sig av e-utbildning för att utbilda sina medarbetare och jag har medvetet valt att fokusera på goda exempel och goda erfarenheter av e-utbildning i de två organisationerna.

Mitt intresse för området väcktes när jag arbetade som Utbildningsledare i ett av Sveriges ledande försäkringsbolag mellan åren 2001-2008. Krav på effektiviseringar från ledningen bidrog till att vi började utveckla enkla e-utbildningar i liten skala med hjälp av konsulter. En fråga som ofta kom upp då, var om det verkligen fungerar med e-lärande? Frågan kom från olika håll: från kursledare, chefer, deltagare och även från oss själva. Jag upplevde att vi egentligen inte hade något riktigt bra svar på frågan, mer än att det skulle leda till effektivitet i form av ett minskat resande och ett mindre produktionsbortfall när deltagarna inte längre behövde resa till Stockholm för att utbilda sig. Nu när jag har fått möjlighet att fördjupa mig i ämnet och har jag kommit fram till att en motfråga som man kan ställa sig är: Fungerar klassrumsundervisning? Svaret på den frågan är som alla vet både ja och nej. Ja om det görs bra, med inspiration och glöd, om deltagarna får möjlighet till aha-upplevelser och lust att lära sig mer. Samtidigt är svaret alltför ofta svaret nej på denna fråga. Många lektioner befinner sig inte alls på den nivån, utan upplevs som långtråkiga med malande föreläsare timme ut och timme in, där huvudsaken är att man har närvarat. Samma sak gäller med e-lärandet. Det finns alltför många dåliga e-utbildningar, som har samma brister: långtråkiga, med fakta som staplas på varandra och det viktigaste är egentligen att man genomfört utbildningen – inte vad man faktisk har lärt sig<sup>1</sup>. Dåligt e-lärande är lika förödande som dålig klassrumsundervisning, och bra e-lärande kan ge deltagarna väldigt mycket. Några av fördelarna är att varje deltagare kan anpassa takt och metod till sin egen lärostil, och att repetitionsmöjligheterna blir oändliga. Rätt genomförd kan e-utbildningen ge samma eller till och med bättre kvalitet än lärande i klassrummet.<sup>2</sup> Men visst finns det situationer där e-utbildning inte passar så bra, något som jag återkommer till längre fram i denna uppsats.

Syftet med uppsatsen har varit att söka svar på vilka erfarenheter utvecklingsledare och projektledare i de två organisationerna har av metoden e-utbildning, samt vilka möjligheter som är förknippade med e-utbildning som pedagogisk metod. Vilka är begränsningarna? Och hur långt kan man komma idag med hjälp av e-utbildning? Dessutom har jag undersökt hur man gör för att tillämpa pedagogiska teorier vid utvecklingen av nya e-utbildningar. Min förhoppning är att resultatet jag kommit fram till kommer att kunna bidra till nya kunskaper inom fältet.

---

<sup>1</sup> Helander Burvall, Olin och Ravnskov Renström 2006, s 22

<sup>2</sup> Ibid, s 17-19

# Bakgrund

## Historik om e-utbildning

Distansundervisning har funnits ända sedan 1800-talet och utvecklingen startade i USA. Under 1940 och 1950-talen utvecklades distanslärandet med hjälp av TV och radio, och i slutet av 50-talet utvecklades de första e-utbildningarna för datorer. E-utbildningar via dator fick stor genomslagskraft i takt med att personatorerna utvecklades under 1990-talet. I början använde lärare och elever datorer i klassrummet för att söka information. När personatorer blev allt vanligare, utforskade några universitet möjligheterna med olika typer av online-klasser, men möttes av stort motstånd från många traditionalister inom läraryrket som hävdade att läraren var avgörande i utbildningsprocessen.<sup>3</sup> Motståndet ledde till att dessa tidiga on-line examinationer kom att betraktas som sämre än de traditionella examinationerna. Den teknologiska utvecklingen med möjligheter att bland annat skapa virtuella klassrum bröt gradvis ner detta motstånd.

På 1990-talet växte det virtuella lärandet också på grund av utvecklingen av Internet, och många hade förhoppningar om att e-utbildning skulle bli ett stort genombrott i sättet att lära. E-utbildning skulle kunna äga rum var som helst och när som helst med datorns hjälp, och man trodde att möjligheter till stora effektiviseringar av lärandet var inom räckhåll.<sup>4</sup> Men blev det verkligen så, kan man fråga sig? Blev e-lärandet 2000-talets nya pedagogiska metod? Eller var förväntningarna orealistiska och bara en av alla de överdrifter som associeras med dotcom-bubblan? Det finns inga enkla svar på dessa frågor, men trenden under de senaste sex åren talar sitt tydliga språk: e-lärande är här för att stanna. Även om utvecklingen inte gick så snabbt som många förväntade sig så visar statistik att nästan en tredjedel av all utbildning i näringslivet idag sker elektroniskt!<sup>5</sup> Statistik från USA visar att man med säkerhet kan säga att alla typer av e-utbildning växer numera och kan räknas som ett dominerande medium som levererar arbetskraftsutbildning.

Den årliga investeringen i utbildning av arbetskraften är mycket hög och den växer hela tiden. Statistik visar att mellan 50 och 60 miljarder dollar investerades årligen mellan 2002 och 2005 för att utbilda medarbetare inom privata och offentliga organisationer i USA.<sup>6</sup> Inom svenska företag och förvaltningar satsas ungefär 40 miljarder kronor på personalutbildning per år (år 2000), utbildningar som omfattar ca 1.8 miljoner personer som deltar i 2.3 miljoner kurser, varav 63 % genomförs i företagets egen regi.<sup>7</sup> Stora summor som med stor sannolikhet delvis kommer att användas till att utveckla e-utbildningar. Omfattningen och inriktningen för denna intressanta utveckling får framtiden utvisa.

---

<sup>3</sup> [http://EzineArticles.com/?expert=Natalie\\_Aranda](http://EzineArticles.com/?expert=Natalie_Aranda), 2009-04-30

<sup>4</sup> Helander Burvall, Olin och Ravnskov Renström 2006, s 8

<sup>5</sup> Colvin Clark & Mayer 2007, s 8-9

<sup>6</sup> Ibid, s 10

<sup>7</sup> Abrahamsson et al 2002, s 359

## Definitioner av olika begrepp

I följande kapitel kommer jag att definiera olika centrala begrepp som används inom området e-utbildning. Jag kommer även att föra ett resonemang kring begreppen.

### E-utbildning

Begreppet e-utbildning används som beteckning för många olika sorters datorbaserade utbildningar som huvudsakligen sker via Internet. Ofta används utbildningsportaler, och kommunikationen kan ske mellan lärare och elever med hjälp av exempelvis diskussionsforum på nätet.<sup>8</sup> E-utbildning kan också definieras som ett *blandat lärande* som består av flera utbildningsaktiviteter, exempelvis datorbaserade aktiviteter blandade med lärarledda aktiviteter. Det ska även finnas en röd tråd genom de olika aktiviteterna som sammanbinder dem.<sup>9</sup> Kallas med ett populärt begrepp för Blended Learning. E-utbildning kan vara synkron eller asynkron. Innebörden av synkron utbildning är att den sker i realtid, oavsett om den genomförs i ett klassrum eller via nätet. Asynkron utbildning sker på egen hand, när som helst och i deltagarens egen takt.<sup>10</sup>

En annan definition av E-utbildning är: utbildning levererad via en dator (även CD-ROM, Internet eller ett företags intranät), som är anpassad för att stötta ett individuellt lärande eller en organisations mål. Man kan utvidga definitionen till att omfatta *instruktioner* som levereras via dator med hjälp av CD-rom, Internet eller ett företags intranät, och som har följande kännetecken:

- Inkluderar ett *innehåll* som är relevant för målet med lärandet
- Använder instruktionsmetoder som exempelvis *övningar* för att underlätta lärandet
- Använder media element som exempelvis *ord och bilder* för att leverera innehåll och metoder
- Kan ledas av en *instruktör* (synkron e-utbildning) eller är designad för individuella självstudier (asynkron e-utbildning)
- Bygger *nya kunskaper och färdigheter* kopplade till individuella läromål för att förbättra organisationens prestation

Definitionen ovan svarar på frågorna: *vad, hur och varför?* Frågan *vad* omfattar både innehållet och instruktionsmetoderna som hjälper människor att lära sig innehållet. Frågan *hur* omfattar sättet utbildningarna levereras på, exempelvis via dator, med talade ord och skriven text, med bilder, foton eller animationer. Om det är asynkron eller synkron utbildning, och om andra

---

<sup>8</sup> Nationalencyklopedin, hämtat den 14 april 2009

<sup>9</sup> Helander Burvall, Olin och Ravnskov Renström 2006, s 13

<sup>10</sup> Ibid, s 72

verktyg ingår exempelvis wikis, diskussionsforum eller e-post ingår också i svaret på frågan *hur*. Frågan *varför* ger svaret att e-utbildning finns till för att hjälpa människor att uppnå personliga läromål och att utföra sina arbetsuppgifter på ett sätt som förbättrar företagets verksamhet.<sup>11</sup>

Fortsättningsvis i denna uppsats kommer jag kommer att använda mig av den första definitionen som även omfattar Blended Learning, eftersom jag under resans gång kommit fram till att begreppet e-utbildning omfattar så mycket mer än bara instruktioner som levereras via en dator. Andra sätt att lära exempelvis via utbildningsportaler och i diskussionsforum omfattas enligt flera författare och min egen mening också av begreppet.

Jag kommer att undvika begreppet e-lärande som av några författare definieras som en utbildningsmetod som utnyttjar datorns möjligheter att stödja lärandet, ett lärande som anses äga rum när någon tar del av fakta och kunskaper och lyckas omvandla det till egna kunskaper som kan användas i verkligheten.<sup>12</sup> Begreppet kan ställa till viss förvirring och förväxlas ofta med begreppet e-utbildning.

## Utbildningsportal

Det är viktigt att se till att man har ett bra tekniskt stöd i form av en utbildningsportal (eller en lärplattform) som stödjer både det synkrona och det asynkrona lärandet. En fungerande lärplattform ska fungera som en bra lärandemiljö där det är lätt att publicera, administrera och även ge studenterna möjlighet att samarbeta med varandra i miljön.<sup>13</sup> Svårigheter kan uppstå när tekniken inte fungerar som den ska. Lärarna kan sakna tillräcklig support för att fullt ut kunna använda systemet, vissa deltagare har datorer och bredband med för låg kapacitet. Det kan uppstå fördröjning i kommunikationen vid exempelvis diskussioner i ett forum, vilket deltagarna kan uppleva som frustrerande. Dessutom kan distansstuderande uppleva att de är isolerade och att de inte får tillgång till viktig information. Alla dessa risker går att förebygga genom att arbeta målmedvetet med att skapa och underhålla en fungerande lärgemenskap på nätet, ett krävande arbete som kan liknas vid skötseln av en trädgård enligt författaren Gunnel Wännman Toresson.<sup>14</sup>

## LMS – Learning Management System

Ett LMS är ett IT-stöd i form att ett datasystem som kan användas för att administrera och genomföra olika typer av utbildningar: lärarledd undervisning i klassrum, asynkrona E-utbildningar och interaktiva tester mm. Kan ha funktioner för statistik, kommunikation, kursproduktionsverktyg och testverktyg.<sup>15</sup>

---

<sup>11</sup> Colvin Clark & Mayer 2007, s 10-11

<sup>12</sup> Helander Burvall, Olin och Ravnskov Renström 2006, s 13

<sup>13</sup> Jobring et al 2006, s 56

<sup>14</sup> Ibid, s 50

<sup>15</sup> Helander Burvall, Olin och Ravnskov Renström 2006, s 14

## Fördelar och nackdelar med e-utbildning

Det finns många fördelar med att använda e-utbildning som utbildningsmetod. För företag och organisationer har det ofta varit avgörande att man snabbt och enkelt kan nå ett stort antal människor till en förhållandevis låg kostnad, när man tagit beslutet att utveckla e-utbildningar. En bakomliggande faktor har många gånger varit tvingande lagstiftning, och ibland även EU-direktiv som inneburit att all personal måste genomgå utbildning för att en verksamhet ska få fortsätta att bedrivas.

Fördelar för individen är bland annat att man själv bestämmer takten som utbildningen ska genomföras på och att repetitionsmöjligheterna ofta är oändliga vid asynkron e-utbildning.<sup>16</sup> En rekommendation vid produktionen av e-utbildningen är att dela upp materialet i mindre bitar som deltagaren sedan får tillgång till i sin egen takt. En annan rekommendation är att deltagaren ska ges kontrollen över både takten och den ordningsföljd som de ska genomföra de olika delarna i kursen på, men med en guide som rekommenderar en studieväg.<sup>17</sup>

En begränsning med den individualiserade asynkrona e-utbildningen är att deltagarna kan känna sig isolerade och ensamma, och att de saknar möjligheter att diskutera problem med andra deltagare eller en lärare. Denna känsla av utanförskap kan få negativa konsekvenser för lärandet.<sup>18</sup> Här är det möjligt att utveckla ett helt utbildningsprogram istället för en enstaka asynkron e-utbildning. I ett utbildningsprogram kan man kombinera flera olika metoder, för att dra nytta av alla fördelar med Blended Learning.

Ett tänkbart upplägg av en sådan e-utbildning kan innehålla följande delar:<sup>19</sup>

- Deltagarna loggar in på en lärportal där de hittar en introduktion till utbildningen där syfte och mål finns väl beskrivna. En grundläggande e-utbildning som innehåller ett interaktivt test finns också tillgängligt där.
- Deltagarna träffas fysiskt under ledning av en kursledare. De startar med en repetition av e-utbildningens innehåll, och får sedan en fördjupad utbildning under några dagar, då läraren använder olika pedagogiska metoder: traditionell föreläsning, problembaserat lärande och olika former av grupparbeten. Nu lär deltagarna och kursledaren känna varandra, och grupper för fortsatta distansstudier kan bildas. Det kan vara bra att skriva ett gruppkontrakt med deltagarna för att öka studieaktiviteten via nätet och minska risken för avhopp.
- Deltagarna loggar in på lärportalen igen och får läsanvisningar samt interaktiva självstudieövningar. Det kan även ingå tidsbestämda e-möten där deltagarna samarbetar med sin grupp på distans (synkron e-utbildning).

---

<sup>16</sup> Helander Burvall, Olin och Ravnskov Renström 2006, s 19

<sup>17</sup> Colvin Clark & Mayer 2007, s 307-312

<sup>18</sup> Jobring et al 2006, s 67

<sup>19</sup> Helander Burvall, Olin och Ravnskov Renström 2006, s 75-76

- Deltagarna träffas igen under ledning av en kursledare. De har nu uppnått en hög kunskapsnivå och får nu möjlighet till fördjupade diskussioner och kan även genomföra olika praktiska övningsmoment (exempelvis lyft av en handikappad person), som är svåra att genomföra via datorn.
- Deltagarna loggar in på utbildningsportalen igen och genomför ett avslutande kunskapstest. Nu får deltagaren ett kvitto på sina kunskaper samtidigt som företaget får veta att deltagaren genomfört kursen och testet och därmed uppnått en viss kunskapsnivå.

Kursledarens uppgift i ett längre e-utbildningsprogram utökas till att även omfatta rollen som distanslärare och handledare, något som är av största vikt för deltagarna, se vidare under rubriken: Den nya lärarrollen.

En invändning som man ofta hör är att e-utbildning inte passar alla människor eftersom man har olika lärostilar, medan andra hävdar att det är just det som är fördelen med e-utbildning. Den kognitiva teorin innebär att alla människor lär sig genom att foga in nya kunskaper i sina befintliga kunskaper genom reflexion och bearbetning, och att minnet inte fungerar som ett tomt kärl som ska fyllas med oreflekterad kunskap.<sup>20</sup> Enligt den kognitiva teorin har alla människor tillgång till olika kanaler för att bearbeta information, och varje kanal har begränsningar i form av arbetsminnets begränsade kapacitet. I läroprocessen försöker varje människa att skapa bilder och verbala modeller av det presenterade materialet för att hitta förbindelser mellan ny och befintlig kunskap.

Det betyder att de flesta människor har *flera* lärostilar även om de är bäst på en eller två.<sup>21</sup> Dessutom utesluter inte den ena lärostilen den inte andra vid produktionen av e-utbildningen, utan det går att anpassa e-utbildningen till flera olika lärostilar. Det finns till exempel möjlighet att använda ljud eller att stänga av ljudet om det upplevs störande, samtidigt som synintryck förstärker inläringen, i form av bilder och text. För att inte överbelasta deltagarnas arbetsminne, rekommenderar erfarna e-utbildningsproducenter att inte använda för många kanaler samtidigt. Exempelvis är det onödigt att belasta arbetsminnet med både text, bild och ljud samtidigt. En rekommendation är att inte kommunicera med ord och text som är helt identiska, samtidigt som exempelvis ett diagram visas i bild. Man bör istället i första hand använda sig av enbart ljud och bild, för att inte överbelasta arbetsminnet<sup>22</sup>

## Den nya lärarrollen i e-utbildning

För att lyckas som traditionell utbildare är fyra faktorer viktiga: att man har ingående kunskap om det ämne man ska undervisa i, att man använder flera olika pedagogiska metoder för att nå ut med sitt budskap, den egna personligheten och vilka värderingar man har kring sin undervisning.<sup>23</sup> Alla dessa faktorer är avgörande för om en lärare lyckas med sitt uppdrag eller

---

<sup>20</sup> Colvin Clark & Mayer 2007, s 121

<sup>21</sup> Helander Burvall, Olin och Ravnskov Renström 2006, s 71

<sup>22</sup> Colvin Clark & Mayer 2007, s 117-129

<sup>23</sup> Steinberg 2006, s 62-67

inte. Den traditionella rollen är under omvandling allteftersom e-utbildningar utvecklas, och rollen som utbildare i en organisation kommer delvis att förändras.

Idag är det vanligt att en lärare i en organisation är en person som är mycket kunnig inom ett område och efter ett långt arbetsliv ska förmedla sina kunskaper till andra medarbetare. Ofta handlar undervisningen då om ren förmedlingspedagogik där läraren har en central roll i läroprocessen, och är medveten om de tre första faktorerna ovan.<sup>24</sup> Sedan finns det en annan typ av lärare som anser att kunskap inte kan förmedlas utan måste omvandlas till deltagarens egen kunskap genom diskussioner och bearbetningar för att bli tillämpbara kunskaper hos just den personen. Det handlar om den fjärde faktorn: vilka värderingar man har kring sin undervisning.<sup>25</sup> De två olika typerna av lärare värderar kunskap och lärande helt olika. För den första kategorin av lärare upplevs ofta e-utbildning som ett hot: lärarens egen kunskapsbank ska plötsligt ”tankas ur” och läggas upp som en e-utbildning. För den andra typen av lärare upplevs det ofta som en spännande utmaning att omvandla traditionella lektioner till e-utbildning, och att ta sig an den nya rollen som läraren får. Det kan handla om att växla om från att ha varit föreläsare i ett klassrum till att bli distanshandledare, projektledare eller kursproducent. Fortfarande finns ofta den traditionella lärarrollen kvar, men i en mycket mindre omfattning, eftersom deltagarna i en utbildning kanske bara ses vid en inledande träff. Lärarrollen förändras med andra ord drastiskt och det ställs helt nya krav på lärarens kompetens. Inte alla lärare vill axla den nya rollen, och de som väljer att anta utmaningen behöver ofta utveckla sin kompetens. Tyvärr har de flesta företag idag inte förstått lärarens nya roll, och satsar därför inte på att kompetensutveckla sina interna lärare, vilket är en av orsakerna till att så många e-utbildningar blir så tråkiga och torftiga.<sup>26</sup>

Ett stöd som fungerar i sammanhanget är fyra steg som hjälper läraren i sin nya roll som e-pedagog: Första steget handlar om att noggrant planera kursen. I planeringen ingår att bestämma vilken distansöverbyggande teknik som ska användas. Även en detaljerad studieguide behöver upprättas för att underlätta informationen till deltagarna. Andra steget är att medvetet underlätta för deltagarna att lära känna varandra vid kursstarten, som bör sker i verkligheten. Tredje steget är att läraren fungerar som en motor och katalysator vid nätdiskussioner, och stimulerar till kommunikation och diskussion om kursens innehåll. Fjärde steget är utvärdera kursen tillsammans med deltagarna för att sedan påbörja planeringen av nästa kurs.<sup>27</sup> Dessa fyra steg är ett hjälpmedel för osäkra lärare som ska börja undervisa i en distanskurs.

---

<sup>24</sup> Steinberg 2006, s 87-91

<sup>25</sup> Helander Burvall, Olin och Ravnskov Renström 2006, s 111

<sup>26</sup> Ibid, s 117

<sup>27</sup> Jobring et al 2006, s 70

## Pedagogik för e-utbildningar

På ett övergripande plan skiljer sig inte e-utbildning från någon annan utbildning: det behövs som alltid noggranna förberedelser genom att exempelvis kartlägga utbildningsbehov och att sätta upp syfte och kunskapsmål för att lyckas med en utbildningssatsning.<sup>28</sup> Nyheten är att Utbildningsledare och utbildningsavdelningar inom företag och organisationer har fått flera metoder att använda sig av än vad de tidigare haft. Vad består då dessa nya metoder av? Hur ser verktygslådan ut?

### Verktygslåda för e-utbildning

Den valda definitionen av begreppet e-utbildning i denna uppsats är ett blandat lärande som består av flera sammanhängande aktiviteter, även kallat Blended Learning på engelska. Aktiviteterna kan kallas för verktyg och illustreras i matrisen nedan:

	Utan datorstöd	Med datorstöd
Utan lärarstöd	Tryckt utbildningsmaterial (bok, kompendium, uppslagsverk)	E-lektion (webbkurs) Datorbaserat test/certifiering Datorsimulering/spel Kunskapsdatabas Kommunikationsmiljö (chat, blogg, forum)
Med lärarstöd	Lärrledd undervisning i klassrum (lektion, föreläsning, seminarium, workshop) Arbetsplatsförlagt lärande (praktik, mentorskap)	Lärrledd utbildning i och med hjälp av datorer Möte/konferens med hjälp av datorstöd (e-möte, videokonferens, telefonkonferens)

Tabell 1: Matris över olika pedagogiska verktyg och hur de används i undervisningen.

Nya verktyg som har utvecklats i samband med e-lärande och som används för *information och instruktion* är exempelvis elektroniska dokument (Pdf, Word mm), Webbssidor med text och bild, samt Webbssidor med animationer eller film samt kunskapsdatabaser.

Några exempel på nya verktyg som används för att *öva, repetera eller bekräfta lärandet* är exempelvis envalsfrågor, flervalsfrågor, inskrivningsövning eller reflektion, dra- och släppövningar, bildfrågor, enkla spel och frågesporter, datorstödd simulering, interaktivt scenario och datorstödda tester.

<sup>28</sup> Helander Burvall, Olin och Ravnskov Renström 2006, s 57

Ytterligare verktyg som används för *lärande med andra*, exempelvis deltagare, föreläsare och lärare/handledare är diskussionsforum, chat, datorstödd workshop, e-möte och videoföreläsning via dator.<sup>29</sup>

Det finns med andra ord en rik uppsättning av verktyg att använda vid utveckling av e-utbildning, men det förutsätter att den som utvecklar utbildningen har kunskap om hur verktygen används på bästa sätt och vilka fällor man ska undvika för att uppnå det optimala resultatet.

## Tidigare forskning om e-utbildning

I vårt land har forskning inom området e-utbildning visserligen bedrivits i sedan 1990-talet, men hittills har forskningen mest inriktats på skolans värld. IT och lärande i svenskt näringsliv är inte så utforskat än, en uppfattning som får stöd av de fakta som redovisas nedan.

### Forskning i Sverige

Stiftelsen för kunskap och kompetens (KK-stiftelsen i Göteborg) inrättades 1994, och fick ett startkapital på 3.6 miljarder kronor. Idag har man hunnit satsa mer än 6 miljarder kronor i drygt 1 900 forskningsprojekt som avser kompetensutveckling inom skola och näringsliv, lärande och IT samt utveckling av nya lärosäten.<sup>30</sup> KK-stiftelsen är initiativtagare till forskningsprogrammet LearnIT, där syftet varit att bygga upp kunskap om lärande och IT i arbetsliv och skola. Inom LearnIT har forskning bedrivits om hur IT påverkar lärande, kunskapsbildning och utbildning på både samhälls-, organisations- och individnivå. LearnIT:s forskningsprojekt avslutades 2007, och idag arbetar stiftelsen med att summera och sprida forskningsresultaten, bland annat genom en rad forskningsantologier som kommer att ges ut under hösten 2009.

### Några olika forskningsprojekt

I följande avsnitt beskriver jag några olika forskningsprojekt inom e-utbildning, samt vilka resultat forskarna kommit fram till.

I forskningsprojektet *Internet och lärarutbildningen* som genomförts i KK-stiftelsens regi, har man gjort en omfattande undersökning som visar att lärarstudenterna anger att traditionella kunskapskällor är viktigare än Internet. De har en låg användning av internetbaserade kunskapskällor och deras användning av diskussionsforum är begränsad även om lärosätet ställer dessa till förfogande. En slutsats är att lärarstudenter är en grupp som inte befinner sig i framkant när det gäller användning av Internet. Undersökningen visar också att de undervisande lärarna har en ambition att informera om och uppmuntra till användning av Internet som kunskapskälla. De använder Internet på ett traditionellt och enkelt sätt, till exempel genom att göra kurslitteratur och föreläsningssanteckningar tillgängliga i gemensamma virtuella forum. Sammanfattningsvis kan de undervisande lärarna inte heller beskrivas som användare i framkant. Men de uttrycker en ambition att uppmuntra studenterna till ökad användning av Internet.<sup>31</sup> Avslutningsvis

<sup>29</sup> Helander Burvall, Olin och Ravnskov Renström 2006, s 59-69

<sup>30</sup> <http://www.kks.se/templates/ProgramPage.aspx?id=546>, 2009-04-21

<sup>31</sup> KK-stiftelsen et al 2008, s 24

konstaterar man att Lärarutbildningarna står inför stora utmaningar. Det finns mycket kvar att utveckla både när det gäller användningen av IT och förmågan att visa på Internets pedagogiska möjligheter i lärarutbildningen. Resultatet av denna undersökning stämmer överens med resultaten i tidigare undersökningar av KK-stiftelsen: att studenter som söker till lärarutbildningen inte är de mest IT-intresserade.

I en artikel av Eileen Webb m fl, konstateras att nästan all forskning inom mänskligt lärande stödjer åsikten att dialog är en viktig förutsättning för lärande. Ny datorteknik levererar utbildningar i en ökande takt vilket innebär att dialogen i nätbaserat online-lärande behöver utforskas. I undersökningen konstateras att i de fall man använder dialog i synkrona e-utbildningar som en integrerad del av undervisningen, finns en positiv korrelation mellan studentens deltagande i dialogen och deras studieresultat. I denna studie har man analyserat *antalet inloggnings* till det gemensamma forumet online, samt *antalet bidrag* i forumet per student. I fortsatta studier behövs även en fördjupad analys av e-utbildningens dialog där man även tar hänsyn till studenternas upplevelser av on-line utbildningens miljö samt undersöker kvalitén på studenternas bidrag i forumen.<sup>32</sup>

I sin C-uppsats: *E-utbildning – behovsanpassning eller teknikfixering?* undersöker Ulrika Ekegren Allen vilka för- och nackdelar e-utbildning kan medföra. Hon har gjort undersökningen ur ett deltagarperspektiv och kommit fram till följande slutsatser: Den största fördelen med e-utbildning är att deltagarna får möjlighet att kontrollera och påverka den egna läroprocessen, och att det kan främja ett mer utvecklingsinriktat lärande. Den största nackdelen som deltagarna upplever är att de saknar det personliga mötet. Ur ett sociokulturellt perspektiv är lärandet beroende av möjligheten att interagera med andra människor och i vissa e-utbildningssituationer saknas denna möjlighet. E-utbildningen kan då bli ett hinder för lärandet. Studien visar också att deltagarna upplever att utbildning av mer generell karaktär fungerar bra vid e-utbildning, men att det kan bli problem vid mer specialiserad utbildning. Hon framhåller också att samma utbildningsinnehåll kan ge helt olika resultat beroende på hur man utför själva undervisningen.<sup>33</sup>

En artikel av Tracey Leacock m fl *Infinite possibilities, finite resources: the TechBC course development process*,<sup>34</sup> undersöker man en innovation som möjliggjordes när man bortsåg från traditionella sätt att utveckla e-utbildning. I en fallbeskrivning av kursutvecklingsprocessen vid The Technical University of British Columbia (TechBC), visar man på en ny metod för att utveckla e-utbildning i stor skala på kort tid. På grund av svårigheter och risker med ny teknologi, hade många institutioner ditintills valt att arbeta i liten skala med e-utbildningar. Det medförde att kulturen att utveckla e-utbildningar spreds väldigt långsamt. Det var även opraktiskt att arbeta i liten skala då institutionen har gjort en överenskommelse globalt om att tillhandahålla e-utbildningsversioner av alla sina utbildningar inom en relativt kort tidsperiod.

Den nya processen innebar att fakultetsmedlemmarna begärde tillåtelse och finansiering för att skapa e-utbildningar. Om ett projekt godkändes befriades fakultetsmedlemmen från sin

---

<sup>32</sup> Webb et al (2004), s 101

<sup>33</sup> Ekegren Allen (2007), s 29

<sup>34</sup> <http://www.elera.net/eLera/Home/Articles/Infiniteposs.pdf>

undervisningsplikt och knöts till en särskild avdelning för utveckling av e-utbildning, där de fick arbeta nära tillsammans med olika e-utbildningsspecialister, ofta under ett helt år eller mer. Processen hade flera fördelar. Den säkrade att kurserna inte konverteras till ett e-utbildningsformat utan att man hade en klar idé om vilka fördelar det nya formatet gav, och hur man skulle göra för att uppnå dem. Den säkerställde att fakultetsmedlemmen hade tid att arbeta med utvecklingen tillsammans med ett erfaret och kunnigt team. Slutligen gav den utvecklarna tillräckligt med tid att prova flera olika angreppssätt innan man bestämde sig för vilket som var bäst.

Olyckligtvis fanns det några nackdelar med den nya processen. En formell godkännandeprocess kunde vara ett hinder för dem som var nya inom utveckling av e-utbildning, eller osäkra på sin egen tekniska kunnskap, och kunde även skapa en hel del administration när den tillämpades i större skala. Det kunde också vara problematiskt att befria fakultetsmedlemmar från undervisningen under lång tid, om det gjordes i stor skala. Slutligen medförde en lång utvecklingsperiod, på ett år eller mer, en risk för att kostnaderna ökade och att tekniken blev omoderna när kursen var klar att genomföras.

Det nystartade universitetet TechBC började från grunden med att utveckla e-utbildningar i stor skala, då många av deras lärare var nya inom e-utbildning. Den modell som utvecklades blev framgångsrik eftersom den inriktade sig på att skapa en icke-hotande, meningsfull feedback i arbetsgrupperna, där alla hade det slutliga programmet framför ögonen, och inte bara den egna utbildningsmodulen. Arbetsgrupperna som bestod av olika kluster av experter inom angränsande ämnesområden, var ett forum för frekventa diskussioner och pågående samarbeten, så att ingen expert skulle behöva utveckla utbildningar på egen hand. För att få en genomgående röd tråd mellan arbetsgrupperna fick två fakultetsmedlemmar fungera som projektledare och teknisk ledare. Båda dessa personer ingick i alla arbetsgrupper och hade ett övergripande ansvar över dels arbetsfördelning och tidsplanering och dels för den tekniska lösningen. Arbetsgrupperna fick ramar, men arbetade självständigt för att uppnå målen. Man ville inte detaljstyra processerna eftersom man ansåg att det kunde förhindra kreativitet och uppfinningsrikedom. I detta första försök att arbeta genomgripande med alla universitetets medarbetare i utvecklingsprocessen, lyckades man fullfölja utvecklingen av majoriteten av e-utbildningarna inom tidsplanen till en hög pedagogisk standard med många innovativa lösningar. Oavsett om ny teknik innefattar e-utbildning eller annan teknik i framtiden tror man på sin nya modell med dessa kluster av arbetsgrupper.

## **Teoretiskt perspektiv**

### **Ett sociokulturellt perspektiv enligt Wenger**

Jag har haft ett sociokulturellt perspektiv på min undersökning. Det har inneburit att jag försökt förstå hur e-utbildningarnas uppbyggnad skulle kunna stimulera till ett lärande ur ett sociokulturellt perspektiv. Jag har även sökt efter goda exempel på e-utbildning och relaterat dem till dessa teorier om en gemensam praxis på arbetsplatsen. Lärandet som gemensam praxis kan förklaras som den process genom vilken vi upplever vårt engagemang i världen som meningsfullt<sup>35</sup>. Det innebär också att man anser att lärandet sker i ett socialt sammanhang,

---

<sup>35</sup> Wenger 1998, s 51

tillsammans med andra människor. Vi samarbetar med andra människor för att kunna genomföra alla de olika verksamheterna som ingår i arbetet och sett över tiden så utvecklar vi *en praxis* eller ett *kollektivt lärande* som reflekterar både omfattningen av verksamheten och de tillhörande sociala relationerna. Denna gemensamma praxis är allmän egendom som skapas över tiden och kallas för *Communities of Practice* av författaren Etienne Wenger. Ett exempel som Wenger använder är skaderegleraren Ariel och hennes kollegor som arbetar för det fiktiva livförsäkringsbolaget Alinsu i USA. Tillsammans formar skadereglerarna ett Community of Practice där det förtjänar sitt uppehälle. Deras arbetsplats är något som för dem samman, något som de tar itu med gemensamt. Företagets försäkringsvillkor, regler, utbildningsprogram och datasystem är ofta hinder i deras arbete. Deras kollektiva praxis gör det möjligt för var och en att möta företagets krav i det dagliga arbetet. Skadereglerarna ser till att jobbet går att genomföra genom att uppfinna och upprätthålla olika sätt (ex genvägar) att hantera organisationens fyrkantiga krav, och förena dem med verklighetens skiftande situationer. Även om skadereglerarnas arbete till största delen är individuellt, så blir de varandras resurser. De är varandras arbetsplats, och utbyter viktig information, skapar mening i komplexa skaderegleringssituationer, delar med sig av nya idéer och nya trix till varandra, håller varandra sällskap och lyser upp varandras vardag.<sup>36</sup>

### Artefakter enligt Säljö

Säljös resonemang kring kulturella redskap i människans läroprocess är också intressant i denna undersökning. Han gör med hjälp av flera andra författares teorier en indelning av artefakter (redskap) i tre nivåer: Primära, sekundära och tertiära artefakter, där de primära artefakterna är de redskap som behövs för att producera direkta livsnödvändigheter, exempelvis hammare, spadar och liknande. Även mer komplexa maskiner exempelvis bilar och datorer räknas som primära artefakter. Alla primära artefakter har sk indikationer på hur de ska användas, exempelvis har en dator sitt speciella användningsområde som får användaren att agera på ett visst sätt.

Sekundära artefakter ger oss modeller för hur vi ska tänka och handla, och kan exempelvis vara en instruktion till hur man använder en teknisk apparat. Avsikten med sekundära artefakter är att de ska bevara eller beskriva kunskaper och färdigheter. Andra exempel på sekundära artefakter är böcker om heminredning, handböcker för datorer eller bilkartor. All pedagogisk verksamhet är beroende av sekundära artefakter som syftar till att stötta lärande och förståelse. Skrift och andra typer av inskriptioner spelar därför en avgörande roll för sekundära artefakter.

Tertiära artefakter är en sorts förlängning av de sekundära artefakterna och deras praktiker. De handlar om hur man kan förstå och analysera världen. Några exempel på tertiära artefakter är virtuella världar i datorer i form av spel eller modeller, olika konstuttryck eller olika vetenskapliga teorier. Ur lärandesynpunkt blir de tertiära artefakterna mer och mer intressanta i vårt samhälle enligt Säljö. Det behövs mycket mer kunskap och förberedelser för att kunna använda en tertiär artefakt än en primär. Ett belysande exempel som han hänvisar till är att en husritning som konstrueras med hjälp av avancerade ritprogram också kräver att arkitekten indirekt behärskar ett antal aktiviteter som att snickra, mura, installera elektricitet osv. Han

---

<sup>36</sup> Wenger 1998, s 45-47

behöver känna till svårigheter och möjligheter för att kunna åstadkomma en fungerande lösning även om han inte behärskar alla aktiviteter i detalj. För de som inte behärskar den tertiära artefakten kan exempelvis arkitektens arbete verka abstrakt och svårgenomskådligt.<sup>37</sup>

Jag tycker också att Säljö's beskrivning av den digitala läsfärdigheten är mycket intressant och bör beaktas i denna uppsats. Den uppväxande generationen blir experter på multitasking och använder texter på många olika sätt samtidigt: internet, chatsidor, läroböcker mm. Det innebär att lärandet utvecklas till att bli en mer personlig och innovativ process än tidigare. Lärandet blir mer "design" än återgivning av färdigpaketerad kunskap<sup>38</sup> Det troliga är att vi befinner oss i en tid då nya läsararter uppträder, och som en följd av detta: nya läs- och tolkningsfärdigheter. Den nya generationens sätt att lära sig är ju redan idag är en stor utmaning för skolan att hantera, och komplexiteten kommer bara att öka. Vi hamnar i en mer polyfon värld som kommer att erbjuda alltfler sätt att lära enligt Säljö.

### **IT som medierande redskap?**

Ett annan intressant fråga utifrån ett sociokulturellt perspektiv är vilka möjligheter den nya tekniken kan innebära. Kan man exempelvis blanda lärande med underhållning genom att bygga datorspel som fungerar som ett spännande spel, samtidigt som det fungerar som sekundär artefakt för lärande av yrkesspecifika kunskaper? Det finns forskare som anser att de mekanismer som dataspel bygger på skulle kunna utvecklas för mer produktiva läraaktiviteter än vad som finns tillgängliga i dagens dataspel<sup>39</sup>. Det finns även många entusiaster som menar att den yngre generationen "digital natives", kräver en mycket högre grad av interaktiv mediaintensiv lärmiljö<sup>40</sup> än tidigare generationer. Den digitala tekniken är troligen en av de viktigaste förändringarna av medierande redskap sedan tryckpressarna uppfanns och texter började spridas.<sup>41</sup> De nya formerna för mediering som den digitala tekniken innebär, medför att människor kan interagera med omvärlden på helt nya sätt. Det innebär också ökade krav på metastrategier eftersom det kollektiva minnet expanderar och vi får en stor mängd sekundära och tertiära redskap. Det innebär även att människors lärande påverkas till att bli mer kritiskt och reflekterande för att kunna identifiera vad som är relevant och produktivt i det sammanhang man vill behärska.<sup>42</sup>

---

<sup>37</sup> Säljö 2005, s 97-99

<sup>38</sup> Ibid 2005, s 222

<sup>39</sup> Ibid 2005, s 184-185

<sup>40</sup> Colvin Clark & Mayer 2007, s 347

<sup>41</sup> Säljö 2005, s 186

<sup>42</sup> Ibid 2005, s 190-191

# Syfte

**Syftet är att undersöka vilka erfarenheter två organisationers utvecklingsledare och projektledare har av metoden e-utbildning.**

## Frågeställningar

Följande frågeställningar har använts för att undersöka syftet:

- Vilka möjligheter och vilka begränsningar är förknippade med metoden e-utbildning?
- Vad krävs för att en e-utbildning ska bli framgångsrik?
- Hur tillämpar man pedagogiska teorier vid utvecklingen av e-utbildning?
- Vad har man uppnått i de båda organisationerna med hjälp av e-utbildningar?

## Metod

Jag har använt mig av den kvalitativa metoden forskningsintervjun när jag undersökt fenomenet e-utbildning i två stora organisationer.

## Forskningsintervjun

Genom att samtala lär vi känna andra människor och får veta något om deras erfarenheter om livet. Man använder sig av forskningsintervjun för att kunna tränga in i andra människors livsvärldar. Forskningsintervjun går djupare än det vardagliga spontana utbytet av åsikter och hjälper intervjuaren att få kunskaper som är grundligt prövade.<sup>43</sup> Kvale beskriver intervjun som ett professionellt samtal. Han ser också intervjun som ett hantverk. Resultatet beror på intervjuarens kunnande, känslighet och inlevelseförmåga. Intervjun är inte ett samtal mellan två jämställda parter, eftersom det är forskaren som bestämmer ämnet och ställer frågorna. Forskarens roll är att kritiskt granska och följa upp de svar som de intervjuade ger.

En forskningsintervju kan genomföras på flera olika sätt, allt från att vara hårt strukturerad till att vara öppen och ostrukturerad. En hårt strukturerad intervju kännetecknas av att man följer ett fastställt intervjuschema med färdigformulerade frågor som ska ställas i en viss ordningsföljd till respondenten, som enbart kan välja mellan olika förutbestämda alternativ. Fördelen med hårt strukturerade intervjuer är att man snabbt kan intervju ett stort antal människor och lätt kan sammanställa och bearbeta resultatet. Dessutom kan frågorna återanvändas om man vill genomföra undersökningen några år senare för att jämföra resultatet och se vilken utveckling

---

<sup>43</sup> Kvale 1997, s 13

som skett inom det område man undersöker. Nackdelarna med metoden är att den ställer stora krav på att forskaren är påläst och på att frågorna och svarsalternativen är rätt utformade. Mycket tid går åt till att kvalitetssäkra frågorna, då flera kritiska personer bör granska dem. En annan svaghet är att metoden är stelbent och har svårt att fånga upp det oförutsedda, eftersom frågorna redan är formulerade på förhand.<sup>44</sup>

I en ostrukturerad intervju sker utfrågningen med hjälp av en checklista, och intervjuaren anpassar frågeställningen till situationen och respondenten. Metoden gör det möjligt att ställa följdfrågor och komma djupare in i ämnet. En stor fördel är att en skicklig intervjuare kan följa upp ett oväntat spår och på så sätt komma fram till svar som inte kunnat förutses, vilket ger ny kunskap som man kanske inte hade kunnat föreställa sig när man tillverkade frågorna.<sup>45</sup> En annan fördel är att man bättre kan tolka hur respondenten svarar exempelvis genom att iakttä tonfall, gester och pauser, och på så sätt få grepp om det uttalade i situationen. Nackdelar med metoden är att den är arbetskrävande, eftersom intervjuerna måste transkriberas. Det innebär också att färre personer kan tillfrågas och undersökningsgruppen inte blir så stor. Bearbetningen av svaren är också tidskrävande eftersom svaren inte kan jämföras med varandra direkt, utan måste tolkas och omarbetas för att kunna analyseras och jämföras.

Det är även möjligt att använda ett mellanting mellan en hårt strukturerad intervju och en öppen ostrukturerad intervju; en så kallad **halvstrukturerad eller semistrukturerad intervju**, där förutbestämda frågor följs upp med följdfrågor av typen: Kan du berätta mer? Har jag förstått dig rätt om jag tror att din uppfattning är...? Här försöker man kombinera de båda metodernas fördelar med dels strukturerade svarsalternativ som är lätta att sammanställa, och dels att få fram nya kunskaper som man inte kunna förutse när man tillverkade frågorna.

Slutligen är det upp till forskaren att avgöra vilken typ av intervjumetod som passar bäst i den aktuella undersökningen. I detta fall har jag gjort semistrukturerade forskningsintervjuer för att förenkla sammanställningen, men också för att jag ville ha möjlighet att ställa kompletterande frågor när oväntade svar dök upp och behövde utvecklas.

## Urval och genomförande

Eftersom intervjuundersökningar där man vill tränga djupt in i olika personers tänkande och deras uppfattningar är mycket krävande, så måste antalet personer begränsas. Både transkriberingarna av intervjuerna och de efterföljande analyserna är mödosamma.<sup>46</sup> Jag bestämde därför tillsammans med min handledare att begränsa antalet intervjuade personer till mellan fem och sex personer.

Jag gjorde ett strategiskt urval eftersom jag bestämt mig för att undersöka goda exempel på e-utbildning. Jag ville undersöka hur några företag i framkant av utvecklingen arbetade för att skapa bra förutsättningar för lärande genom e-utbildning. Det är vanligt att man i kvalitativa

---

<sup>44</sup> Patel och Davidson 2003, s 37-38

<sup>45</sup> Ibid, s 39-40

<sup>46</sup> Stukát (2005), s 63

studier gör ett strategiskt urval<sup>47</sup>, eftersom man annars får ett alltför stort antal vanliga människor som kanske inte alls har några kunskaper eller erfarenheter inom området. Genom kontakter fick jag tips om ett framgångsrikt e-utbildningsföretag och valde att intervjua en av deras projektledare med expertkunskaper inom området. Efter en inledande intervju med projektledaren (IP1) gick jag vidare och kontaktade två av deras kunder. Jag blev rekommenderad att gå vidare med två större organisationer eftersom de hade många medarbetare och ett stort behov av att effektivisera de interna utbildningarna. Den ena organisationen var ett sjukhus där jag började med att intervjua en Verksamhetsutvecklare (IP2), som i sin tur rekommenderade mig att kontakta en av hennes medarbetare, en överläkare som varit drivande eldsjäl i ett e-utbildningsprojekt (IP3). Jag kontaktade överläkaren för en fortsatt intervju om detta lyckade e-utbildningsprojekt som utvecklats tillsammans med e-utbildningsföretaget. Jag fördjupade mig även i deras goda exempel genom att gå igenom utbildningen via en länk som IP2 skickade till mig.

Samma förfarande gjorde jag när det gällde nästa organisation som var LFV, där jag först intervjuade deras HR-rådgivare inom e-utbildning (IP4), för att sedan gå vidare till den projektledare (IP5) som drivit utvecklingen av två framgångsrika e-utbildningar tillsammans med e-utbildningsföretaget. Eftersom IP4 och IP5 var osäkra på effekten av e-utbildningarna ställde jag denna kompletterande fråga till chefen för assistansverksamheten, IP6. Även här fick jag tillgång till två e-utbildningar som jag själv kunde genomföra för att skapa mig en uppfattning om hur de var uppbyggda, samt vilka pedagogiska teorier som man grundat utbildningarna på.

Jag utarbetade en intervjuguide som jag använde mig av vid intervjuerna. Fördelen med att använda en intervjuguide var att jag kunde strukturera upp i vilken ordning de olika ämnesområdena skulle tas upp under intervjun.<sup>48</sup> Jag lade även ner kraft på att formulera frågorna i guiden så att de skulle vara tydliga och enkla att förstå, allt för att skapa ett positivt samtalsflöde och främja den dynamiska dimensionen av intervjun.<sup>49</sup> Dessutom insåg jag att vissa ledande frågor var nödvändiga för att säkerställa att jag uppfattat svaret rätt, något som faktiskt kan öka intervjuens tillförlitlighet. Det var ett val som jag gjorde intuitivt under själva intervjuerna och efteråt fick bekräftat i litteraturen.<sup>50</sup> Intervjuerna varade mellan en timme upp till en och en halv timme, och spelades in på band för att sedan kunna lyssnas av och transkriberas. Jag besökte de intervjuade personerna på deras arbetsplatser och gjorde intervjuerna i relativt ostörda miljöer: deras egna arbetsrum eller i ett tyst rum.

## Etiska aspekter

I vårt land har varje person vissa rättigheter i forskningssammanhang, rättigheter som ska skydda människor mot skada, förödmjukelse, kränkande behandling och annan obehag.<sup>51</sup> De

---

<sup>47</sup> Ibid, s 62

<sup>48</sup> Kvale (1997), s 121

<sup>49</sup> Ibid, s 122

<sup>50</sup> Ibid, s 146

<sup>51</sup> Hartman 2003, s 128-135

forskningsetiska principer som gäller i samband med ett examensarbete har kommit till för att säkerställa att människor blir behandlade med respekt. Principerna kan inordnas under fyra krav som gäller allt insamlat forskningsmaterial som alla tillfrågade personer bidrar med till uppsatsen. De fyra kraven är:

- Kravet på öppenhet
- Kravet på självbestämmande
- Kravet på konfidentiell behandling
- Autonomikravet

Kravet på öppenhet innebär att en forskare öppet ska redovisa syftet med undersökningen, hur undersökningsmaterialet ska bearbetas, redovisas och lagras. De medverkandes samtycke måste inhämtas, utan att man som forskare utövar påtryckningar. Kravet på självbestämmande innebär att de deltagande har rätt att bestämma om de ska delta, hur länge och på vilka villkor det ska ske. Man ska försöka undvika ett beroendeförhållande mellan de medverkande, ex lärare - elev, läkare - patient eller liknande. Kravet på konfidentiell behandling innebär att obehöriga inte ska kunna ta del av exempelvis personuppgifter eller uppgifter om en organisation, som samlats in i forskningssyfte. Forskaren måste se till att uppgifterna förvaras säkert och även se till att personer som behandlar insamlade uppgifter undertecknar någon form av sekretessförbindelse. Autonomikravet innebär att insamlat forskningsmaterial inte får användas till annat än det forskningsändamål som uppgivits vid insamlandet. Exempelvis är det inte tillåtet att använda uppgifterna för ett kommersiellt syfte.

I denna undersökning har alla intervjuade personer informerats om dessa fyra krav muntligen och i fyra av sex fall har även en skriftlig information delgetts intervjupersonerna som skriftligen bekräftat att de tagit del av informationen.

## Databearbetningen

Intervjuerna spelades in på band och transkriberades i sin helhet inom en vecka från intervju-tillfället. I textutskriften markerade och kodade jag sedan de delar som besvarade studiens syfte och frågeställningar. Jag bearbetade intervjuvären genom att göra analyser i flera olika steg, och började med att söka efter en gemensam historia i materialet, en sk narrativ strukturering eller meningsstrukturering genom berättelser<sup>52</sup>. Eftersom jag gjorde en kvalitativ undersökning sökte jag också efter teman som representerade olika egenskaper i materialet. Totalt växte åtta teman fram:

1. Villkoren bakom e-utbildningarna
2. Varför e-utbildning?
3. Vikten av en eldsjäl
4. Möjligheter och begränsningar
5. Pedagogiken i utbildningarna

---

<sup>52</sup> Kvale (1997), s 170

6. Resultatet av utbildningsprojektet
7. Effekter av e-utbildningarna
8. Framtida satsningar

Sedan utarbetade jag underrubriker med frågor inom varje tema och såg till att syftet och de frågeställningar som jag tidigare formulerat fanns med under något av dessa teman. Exempelvis hittade jag temat *Resultatet av utbildningsprojektet*, som jag specificerade med några underliggande frågor: Hur såg upplägget av den aktuella e-utbildningen ut? Vilka möjligheter och begränsningar hade den aktuella utbildningen? Vilka pedagogiska teorier använde man i utbildningen? Vilka effekter såg man av att ha genomfört en e-utbildning? Strukturen gjorde det lättare att sammanställa svaren, som i vissa fall kunde delas in i olika kategorier.

Kategoriseringen av svaren kunde ske under flera rubriker och gjordes för att kunna återge vad intervjupersonerna ansåg om varje enskilt fenomen, exempelvis under rubriken Möjligheter och begränsningar kunde jag urskilja tre områden som intervju svaren kretsade omkring, nämligen:

- kvalité
- effektivisering och ekonomi
- pedagogiska och psykologiska effekter

Dessutom använde jag mig av meningskoncentrering för att koncentrera innehållet, och för att omarbeta talspråket som de intervjuade använde sig av till ett korrekt skriftspråk. Det var nödvändigt för att undvika att återge upprepningar, felsägningar och mindre passande användning av det svenska språket, som exempelvis grammatiska fel, slang och svordomar. I slutändan blev det en undersökning där jag skapade mening ad hoc, vilket innebär att man kombinerar flera olika analysmetoder för att strukturera materialet och göra analyser.<sup>53</sup>

När jag redovisar resultatet i kommande kapitel kommer jag att skriva ut titel och typ av företag i hela uppsatsen eftersom innehållet blir mer intressant om det kan relateras till verksamheten. Undantaget är rubriken Möjligheter och begränsningar, där jag anger IP1, IP2 o s v, eftersom där är deras åsikter om varje tema mer intressanta än vilket företag de representerar.

---

<sup>53</sup> Kvale (1997), s 184

# Resultat

I följande avsnitt kommer jag att presentera resultatet av intervjuundersökningarna, och börjar med att ge en kort presentation av de företag som ingick i undersökningen, för att sedan gå vidare och berätta om villkoren bakom e-utbildningarna, varför man valde just e-utbildning som metod, vikten av att ha drivande eldsjälar för att kunna genomföra satsningarna, möjligheter och begränsningar med e-utbildning, pedagogiken i utbildningarna, resultatet av utbildningsprojekten, effekter av e-utbildningarna och slutligen framtida satsningar.

## Presentation av företagen

E-utbildningsföretaget har funnits sedan 1995 och är mest känt för att ha utvecklat ett författarverktyg för e-utbildningar. Dessutom skräddarsyr företaget e-utbildningar och Blended Learning åt sina kunder som återfinns både inom privat- och offentlig sektor. Företaget är sedan ett år tillbaka en del av ett stort innovativt börsnoterat IT-bolag med ett 60-tal medarbetare som utvecklar nya produkter och systemlösningar för e-utbildning. Dessutom samarbetar bolaget med ett antal externa konsulter när det gäller formgivning, ljudinspelningar och manusförfattande. Ryggraden i e-utbildningsföretagets verksamhet har sedan länge varit samarbetet med olika myndigheter, landsting och affärsverk.

Sjukhuset i denna undersökning är länssjukhus, specialistsjukhus, utbildningssjukhus och forskningssjukhus, med ca 14 000 medarbetare. Sjukhusets kursverksamhet består av 63 olika utbildningar (2009) varav fem är enklare e-utbildningar som utvecklats i egen regi med hjälp av programmet PowerPoint. Man har även utvecklat tre mer avancerade e-utbildningar tillsammans med e-utbildningsföretaget, och den första som handlar om blodtransfusioner har ca 500 personer hunnit genomgå. I undersökningen har jag valt att koncentrera mig på Blodgivarcentralen och denna e-utbildning.

Den andra organisationen i denna undersökning var LFV som äger, driver och utvecklar 16 flygplatser och ansvarar för all flygtrafikledning i Sverige. Det är ett statligt affärsdrivande verk med omkring 3 400 årsanställda och omsätter drygt 6 miljarder kronor per år. Totalt har åtta mer avancerade e-utbildningar utvecklats tillsammans med e-utbildningsföretaget. Dessutom har en hel del enklare produktioner utvecklats av de egna HR-medarbetarna med hjälp av programmet PowerPoint. Jag har valt att koncentrera mig på två utbildningar som bygger på varandra i denna undersökning, och som handlar om hur man ska bemöta rörelsehindrade personer.

## Villkoren bakom e-utbildningarna

Varför startar man ett e-utbildningsprojekt i en stor organisation kan man fråga sig? I intervjuerna blev det tydligt att svaret på den frågan var att det fanns olika behov som låg bakom utvecklingen av e-utbildningarna. En vanlig orsak var att det fanns okunskap i organisationen som behövde åtgärdas. Chefen för Blodcentralen vid sjukhuset i undersökningen såg under lång tid hur okunskap medförde att stora mängder påsar med donerat blod kasserades varje år, eftersom det saknades kunskaper i organisationen om hur blodet skulle hanteras. Han tog själv initiativet till utvecklingen av en e-utbildning om blodtransfusioner, eftersom han tyckte att skattebetalarnas pengar och patienternas bästa måste sättas i fokus. Man kan säga att hans drivkraft var ekonomisk då budgeten för utbildningsprojektet motsvarade värdet av det blod som på grund av okunskap kasserades under ett år, vilket innebar att redan efter ett år skulle en utbildning börja betala av sig. Dessutom ansåg han att det inte var etiskt försvarbart att allmänheten ställde upp för mänsklighetens bästa och donerade blod, som sedan kasserades på grund av att sjukhuset inte hanterade det på rätt sätt. Ett exempel på okunskap som upptäcktes vid en pilotstudie inför att e-utbildningen skulle tas fram, var att barnonkologen inte använde blodvärmare i den polikliniska verksamhet där patienterna kommer in enbart för att få en transfusion. Transfusionerna tog onödigt lång tid, eftersom man gav blodet långsamt när det var kallt. Chefen berättade:

Då gjorde jag snabbt ett Excel-lakan med ett överslag som visade att dom på mindre än 10 dagar hade tjänat in priset på två blodvärmare genom att dom kunde öka sin verksamhet.

Han betonade om igen att det viktigaste i verksamheten var patientsäkerheten och att skattebetalarnas pengar användes på bästa sätt.

I intervjuerna framkom det även en annan bakomliggande orsak till att man utvecklade utbildningar i en organisation, nämligen att det kom lagkrav och EU-direktiv som innebar att medarbetarna måste ha vissa kunskaper för att verksamheten skulle få fortsätta att bedrivas. Ett exempel på detta var att LfV fick ett EU-direktiv som påverkade hela verksamheten. Projektledaren berättade följande:

EU bestämde sig att från och med den 27 juli förra året så skulle man införa ett nytt direktiv som innebar att alla oavsett om man har en nedsatt rörlighet eller inte ska kunna ha samma möjlighet att använda den infrastruktur vi har här på flygplatsen, eller på alla flygplatser rättare sagt.

För att leva upp till detta krav behövde man utbilda hela personalen i hur man bemöter människor med olika sorters funktionshinder, och hur man ger dem den service de har rätt till enligt lagen. En nyhet var att flygplatsen skulle ansvara för resenärerna från ankomsten till flygplatsen och ända fram till flygplansstolen vid avresan, därefter övergick ansvaret till respektive flygbolag. Innan direktivet kom var flygbolaget ansvarig för resenären hela vägen. Likaså vid ankomsten fick flygplatsen nu ansvaret för resenären från flygplansstolen fram till bilen, bussen, tåget eller taxin. Utbildningen skulle därför omfatta *alla* som arbetade vid flygplatsen, även tulltjänstemän, poliser och affärsinnehavare. Dessutom behövdes en fördjupad utbildning för de personer som skulle arbeta med att assistera de funktionshindrade personerna.

LFV:s mål var enligt projektledaren att ge rörelsehindrade personer rätt bemötande och den assistans de numera har laglig rätt till. Målet uppnåddes genom att man utbildade all personal vid landets flygplatser i bemötande av funktionshindrade personer, och att assistanspersonalen dessutom fick en fördjupad utbildning inom området. Man utvecklade två e-utbildningar som snabbt och effektivt kunde användas dels för att ge all personal en grundläggande utbildning i att hantera rörelsehindrade personer (Persons with Reduced Mobility), och dels till att ge assistanspersonalen fördjupade kunskaper genom e-utbildningen: Assistans av personer med nedsatt rörlighet.

När det gäller sjukhuset i undersökningen definierade chefen att det huvudsakliga målet med utbildningen var att främja patientsäkerheten och att använda skattebetalarnas pengar på bästa sätt och att delmålet var att inte förstöra blodkomponenter i onödan. Ett mål som uppnåddes genom att man lät utveckla en e-utbildning som snabbt och effektivt kunde användas till att utbilda alla sjuksköterskor och ST-läkare inom blodtransfusion.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att det framkom i intervjuerna att det fanns två orsaker till att e-utbildningarna utvecklades: okunskap och lagkrav. Bakom EU-direktivet låg demokratiska principer om alla människors lika värde, och man kan säga att den bakomliggande orsaken till att utbildningarna utvecklades var ett demokratiskt ställningstagande av våra makthavare. Sammanfattningsvis var de bakomliggande orsakerna ekonomiska, etiska och demokratiska till sin natur.

## Varför e-utbildning?

En avgörande orsak till att man valde just e-utbildning som pedagogisk metod i de båda organisationerna var att ett stort antal medarbetare (där många dessutom var geografisk utspridda), behövde grundläggande kunskaper inom olika områden. Avdelningschefen vid sjukhuset förklarade:

Givetvis kan man tänka sig att jag skulle ha gått runt och undervisat alla några timmar, men eftersom det är frågan om några tusen personer, plus att det kommer ny personal varje år, så är det en omöjlighet.

Samma förklaring ger sjukhusets verksamhetsutvecklare:

E-utbildningarna har utvecklats eftersom ett stort antal medarbetare behövde grundläggande kunskaper inom olika områden, exempelvis blodtransfusion...

LFV:s projektledare ansåg också att lärarledd utbildning inte var ett hållbart alternativ:

Det blir väldigt dyrt för det första (traditionell lärarledd utbildning), och för det andra blir det svårt med allt material, och att få till att dom (deltagarna) kommer loss i fyra fem dagar då dom skulle ha kunnat jobba istället... och sen skulle vi ha uppdateringar vartannat år, och sen all personal vi måste anställa: Vi måste ha lärare, och så måste vi bjuda in representanter från handikapporganisationer som ska hålla föreläsningar. Och då tyckte vi: nej, det här kommer att kosta mer än det kommer att smaka.

E-utbildningarna användes i första skedet för att utbilda alla medarbetare under en begränsad tidsperiod. I nästa skede användes de dels för att utbilda nyanställd personal, dels för att låta erfarna medarbetare fräscha upp sina kunskaper. Ytterligare ett användningsområde där båda

organisationerna utnyttjar e-utbildning idag är återkommande utbildningar vid exempelvis miljöcertifiering, som innebär att organisationerna måste se till att alla medarbetare först genomgår en grundläggande miljöutbildning, och sedan gör en uppdaterad utbildning vartannat år, för att organisationerna ska få behålla sin miljöcertifiering. LFV kommer dessutom inom kort att utveckla en uppdatering av sin e-utbildning för assistanspersonalen, eftersom det är ett EU-krav att personalen ska få en uppdaterad utbildning vartannat år.

## Vikten av en eldsjäl

Under intervjuerna framkom en viktig erfarenhet från båda organisationerna, vilket var att projektens framgångar var direkt beroende av projektledarna. Det behövdes en eldsjäl som inte gav upp vid motgångar, eftersom det fanns ett inbyggt motstånd mot ny teknik. Arbetet underlättades inte heller av att utvecklingen skedde inom ett landsting och ett statligt verk, byråkratiska organisationer som ofta har långa beslutsvägar...

## Engagemang och målmedvetenhet

Chefen vid sjukhuset ansåg att en av hans främsta uppgifter som chef var att ta bort den seghet som finns i den enormt stela sjukhusadministrationen. Han ville se till att medarbetarna fick möjlighet att brinna för sin uppgift själva, och han arbetade hela tiden på att hitta bra lösningar för att få ut kunskap som kunde lyfta hela verksamheten. Det viktiga för honom var att hela tiden ha patientens bästa framför ögonen och att allt förbättringsarbete skulle leda till kostnads-effektivitet. När det gällde blodtransfusionsutbildningen arbetade han dock mest på egen hand, för att kunna ta snabba beslut och för att minimera projektets kostnader (se nästa rubrik: Projektet startas och drivs). Projektledaren vid affärsverket hade på grund av succén med den e-utbildning som riktade sig till alla medarbetare, anlätats som föredragshållare vid ett event som i sin tur riktade sig till flera olika e-utbildningsföretag. Under sitt föredrag betonade han vikten av att välja en projektledare som vågade fatta beslut och kunde slå näven i bordet. Projektledaren är alltid ytterst ansvarig för projektets framgångar och misslyckanden, och måste kunna fatta beslut. Han menade att medarbetarna i projektet fick tycka till men att projektledaren måste vara den som fattade de avgörande besluten, för att kunna uppnå ett bra resultat inom givna ramar för budget och tid.

Sjukhusledningen gav avdelningschefen ett uppdrag att starta ett utbildningsprojekt för att förmedla grundläggande kunskap om blodtransfusioner till sjukhusets sjuksköterskor och ST-läkare. De gav honom en begränsad budget, och han menade att det berodde på att:

Utbildning ses som en kostnad av ledningen, och inte som den investering i humankapital som det egentligen är.

Han kontaktade därefter e-utbildningsföretaget för att få den experthjälp som så väl behövs för att skapa en professionell e-utbildning. Arbetet med att utveckla en e-utbildning startade. Chefen bestämde på ett tidigt stadium att verka i det fördolda och att driva projektet på egen hand. Han tog exempelvis inte upp sin egen arbetstid i projektet eftersom projektpengarna inte räckte till för detta. Först på slutet när det fanns en färdig utbildning att presentera och testa tog han kontakt med en referensgrupp som fick tycka till om utbildningen. Han fattade själv alla avgörande beslut och referensgruppens funktion var enbart rådgivande.

Projektledaren för affärsverket arbetade på ett liknande sätt: referensgruppen bestod av ett fåtal personer och deras funktion var enbart rådgivande. Han började med att bjuda in e-utbildningsföretaget som fick presentera sin verksamhet och argumentera för sin affärsidé. Beslutet om att välja e-utbildning var lätt att med tanke på det stora antal medarbetare som behövde utbildas (läs mer under rubriken Olika användningsområden). E-utbildningsföretaget startade sedan med att under en veckas tid intervjua två erfarna lärare och tanka ur deras kunskaper. Projektledaren involverade även flera handikapporganisationer som fick godkänna e-utbildningarnas innehåll. Han arbetade hela tiden målmedvetet med att följa det direktiv han fått för att nå fram till målet i tid. Han fattade de avgörande besluten och fick många gånger strunta i vad andra personer tyckte och tänkte för att komma någon vart. Projektledaren berättade:

Tidningar, TV och radio kallade det här för en succé, vi var ett av dom få länder som tog fram det här, vi hann i tid och utbildningen blev en succé, men fortfarande, eftersom jag var så hård mot dom andra cheferna för att kunna hinna i tid och få igenom min vilja, så var dom så arga på mig så att dom gav mig dom sämsta betygen man kunde ge en projektledare.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att det behövdes eldsjälar med både engagemang och målmedvetenhet för att lyckas med att driva den här typen av utvecklingsprojekt i dessa stora byråkratiska organisationer. Samtidigt var det organisationens storlek som gjorde det möjligt att utveckla e-utbildningar till en låg kostnad. Även om initialkostnaden var hög och följdes av en lägre driftskostnad, blev kostnaden per deltagare låg eftersom den kunde slås ut på så många personer.

## Möjligheter och begränsningar

Alla intervjuade personer hittade många möjligheter och men även en del begränsningar med e-utbildning. Jag delade in deras synpunkter i tre områden och redogör nedan för möjligheter och begränsningar inom varje område.

### Kvalité

Det första området jag kunde urskilja handlade om kvalitén i e-utbildningarna. En stor fördel som IP4 upplevde var möjligheten att ge alla medarbetare tillgång till exakt samma utbildning som alltid hölls uppdaterad med aktuell information. IP 2 framhöll också fördelen med att alla fick samma höga kvalité i sin utbildning, jämfört med hur det kunde fungera vid lärarydd utbildning som inte alltid hade samma innehåll vid varje kurstillfälle, utan berodde på vilken lärare som höll utbildningen. Flera intervjupersoner uttalade sig om att e-utbildningarna höll en hög kvalité tack vare samarbetet med e-utbildningsföretaget. IP4 ansåg:

Det går inte att skapa lika bra produktioner om man hoppar över samarbetet med e-utbildningsföretaget och producerar e-utbildningar i egen regi, då blir det lätt en "bok-på-burk".

Hon ansåg också att en "bok-på-burk" inte alltid var helt lyckat, men visst: det kunde fungera i vissa sammanhang. IP5 lovordade IP1 som han ansåg kunde göra underverk för en e-utbildning, på grund av sin höga kompetens inom produktion av e-utbildning. IP3 uttalade sig om att kvalitén på patienternas vård hade blivit mycket bättre när personalen utbildats. En svårighet

som IP4 hade upplevt var att se till att behålla den höga kvalitén i e-utbildningarna, eftersom det var svårt att få fram ansvariga personer som kunde förvalta utbildningarna på ett bra sätt.

### Effektiviseringar och ekonomi

Det andra området jag identifierade handlade om effektiviseringar och ekonomiska aspekter på e-utbildning, och jag börjar med att redogöra för de *möjligheter* som intervjupersonerna framförde. IP4 ansåg att en stor fördel med e-utbildning var att man snabbt kunde få ut ett budskap till många personer samtidigt till en förhållandevis låg kostnad. Hon framhöll också möjligheten att underhålla utbildningarna och göra uppdateringar varje år i egen regi, och därmed spara pengar och tid. IP2 pekade på möjligheten till effektiva datorstödda tester, och att uppföljningen underlättades när man hade tillgång till ett LMS-system. En annan fördel som hon pekade på vara att företaget sparade tid och pengar genom att deltagarna slapp resa och övernatta i samband med kurstillfället. Hon framhöll också möjligheten att erbjuda en utbildning vid rätt tidpunkt, exempelvis kunde en introduktionsutbildning för nyanställd personal ske i direkt anslutning till en nyanställning, istället för att personen i fråga skulle invänta en kursstart ett halvår senare. Hon menade också att själva inläringstillfället ofta blev effektivare eftersom deltagaren satte av en viss tid och ägnade sig intensivt åt utbildningen under denna tid. Sammanfattningsvis sa hon:

Drivkraften till utvecklingen är att effektivisera utbildningarna och hålla nere kostnaderna. Det mänskliga mötet ska inte försvinna, men man kommer inte att träffas lika ofta i framtiden. Ambitionen är att utveckla ett blandat lärande och ta tillvara teknikens möjligheter, exempelvis att filma seminarier och ha diskussionsforum on-line.

IP1 framhöll att en stor fördel var exempelvis att inför en systemutbildning så kunde deltagarna ta till sig grundläggande funktioner i ett program så att man vid det lärarledda tillfället kunde fokusera på att träna på svårare fall istället för att gå igenom hur systemet fungerade.

IP3 menade att lärarledd utbildning inte var att tänka på, utan att e-utbildning var den enda tänkbara lösningen i sammanhanget. Han avsåg då en stor utbildningsinsats som omfattade tusentals personer, och därefter fortlöpande utbildning av nyanställd personal som uppgick till över tusen personer per år. En stor fördel enligt honom var att e-utbildningen som utvecklades bestod av många korta kapitler som tog max 10 minuter att göra, vilket innebar att personalen kunde gå in i samband med en lucka i det ordinarie arbetsschemat och göra ett kapitel av utbildningen lite då och då. Han menade också att välutbildad personal gav stor effekt på sjukhusets ekonomi.

IP5 berättade om stora risker med den lärarledda utbildning som föregicks av utvecklingen av en e-utbildning. Två mycket kunniga och erfarna lärare som arbetat väldigt länge i företaget höll alla utbildningar utifrån kunskap som enbart fanns lagrade i deras huvuden. De hade inga kurspärmar längre och nästan inget kursmaterial. Om båda hade slutat sin anställning i företaget så hade man fått börja om från noll, något som hade kostat företaget mycket tid och pengar. IP5 berättade:

Efter ett tag blir pärmarna gamla, dom (kursledarna) struntar i pärmarna, och använder whiteboard och penna istället. Jag såg en massa nackdelar med traditionell utbildning.

IP5 framhöll även administrationen som en stor fördel, eftersom ett fåtal personer kunde sköta all administration, även om företaget var utspritt geografiskt. En annan stor fördel han sett var

att de HR-ansvariga i organisationen gradvis lärde sig att göra enkla produktioner och att de utvecklades i samarbetet med e-utbildningsföretaget och började bli duktiga e-utbildningsproducenter, något som kan komma att ge ekonomiska fördelar för organisationen i framtiden.

En **begränsning** som flera av de intervjuade personerna upplevt var att vissa deltagarna hade svårt att kunna sätta av tillräckligt med tid för att genomföra e-utbildningarna, speciellt de medarbetare som var schemalagda. IP4 menade att tilldelad utbildningstid var en fråga för närmaste chefen att hantera, som skulle se till att bereda tid för varje medarbetare. Organisationen hade inte dragit upp några gemensamma riktlinjer för detta. IP2 menade att det var svårt att få arbetsro, även om tid avsattes eftersom man ändå blev störd av sina kollegor. Hon tyckte också att det var viktigt att dela upp långa utbildningar i kortare pass, annars var det svårt för deltagarna att kunna sätta av tillräckligt med tid för utbildningen. Det handlade återigen om den schemalagda personalen som fick genomföra utbildningen i samband med exempelvis en lunchrast för att hinna göra den. En annan nackdel som IP4 upplevde var att tekniken inte var fullt utbyggd än och att rapporter och statistik inte fungerade tillfredsställande. Inte heller var kommunikationen mellan tre olika HR-systemen ordentligt utbyggd, vilket innebar en hel del manuellt arbete vid administrationen av e-utbildningarna.

Ytterligare ett hinder i arbetet med att utveckla e-utbildningar var företagets utvecklingsbudgetar, något som i stort sett alla intervjuade personer nämnde. IP3 ansåg att ledningen såg på utbildning som en kostnad och inte den investering i humankapital som de egentligen var. Det fanns inget konto för forskning och utveckling längre, något som han hade efterlyst varje år i sjukhusets budgetarbete. Genom att inte fråga överordnade om kostnaderna utan bara ta kostnaderna lyckades han ändå få tillstånd utveckling av flera utbildningar, eftersom ingen hade koll på vad det egentligen kostade. Han uttryckte följande syn på saken:

Man tror att det inte behövs någon som helst utbildning, man förstår inte att företaget går under om man slutar att utbilda människor. Att vara expert kan hindra förståelse och sunt bondförnuft, även hos många chefer.

Även IP5 upplevde liknande problem, eftersom det blev en stor initial kostnad vid genomförandet av utvecklingsprojektet. Han rådde bot på det största motståndet hos ledningen genom att göra en kalkyl som visade ledningsgruppen hur mycket pengar man kunde tjäna på att utveckla e-utbildningen. Även om de själva inte trodde på tekniken från början, eller gillade tanken på e-utbildning, så nappade dom på förslaget så fort dom fick klart för sig hur mycket pengar dom kunde tjäna på metoden. Sedan när de fick se resultatet av den färdiga e-utbildningen blev de nöjda även med den. IP4 upplevde även hon att det kunde vara besvärligt att få till finansieringen av ett utbildningsprojekt på grund av den höga kostnaden initialt, och att det inte var så lätt att få förståelse från överordnade att det behövdes en tekniskt kunnig person, en pedagog och en manusförfattare för att göra en professionell e-utbildning.

### **Pedagogiska och psykologiska aspekter**

Det tredje området jag identifierade handlade om pedagogiska och psykologiska aspekter på e-utbildning, och jag börjar med att redogöra för de **möjligheter** som intervjuade personerna framförde. IP2 upplevde att deltagarna tyckte att det blev roligare att genomföra en utbildning, eftersom det innebar mer omväxling än tidigare. Som utbildare fick man ytterligare en metod att erbjuda deltagarna. Hon ansåg även att metoden i sig innebar ett mer varierat lärande:

Själva e-utbildningen kan innehålla fakta, flera praktikfall, sammanfattningar, test som är självrättande med feedback direkt till deltagarna.

IP4 pekade på den pedagogiska fördelen med obegränsade möjligheter till repetition. E-utbildningarna tilldelades till deltagarna "för alltid", och fanns tillgängliga för repetition när som helst när deltagarna behövde det. IP2 ansåg att utbildningen blev mer flexibel än tidigare eftersom deltagarna själva bestämde när de skulle genomföra utbildningen, i vilken takt och hur lång tid de skulle sätta av per tillfälle. IP5 såg även en annan fördel:

Det är ett modernt sätt att utbilda. Jag tycker att företaget ska följa med utvecklingen i samhället. Vi lever i ett modernt samhälle där våra utbildningar också ska vara moderna.

Han ansåg även att tekniken medförde många olika pedagogiska möjligheter, bland annat effekten av att använda en bra röst, relevanta bilder och filmklipp, möjligheter till interaktivitet i e-utbildningen genom olika övningar m m (läs mer under rubriken Pedagogiken i e-utbildningarna).

De intervjuade personerna identifierade också några *begränsningar* inom det tredje området: pedagogiska och psykologiska aspekter. IP3 ansåg att den förändrade lärarrollen gav läraren mindre tillbaka. Han menade:

Man missar mycket av kontakten med deltagarna och får inte se intresset och wow-upplevelsen i ögonen hos dem man undervisar.

Detta gällde framförallt vid asynkron e-utbildning, men även vid synkron e-utbildning skulle detta argument kunna gälla. Eftersom sjukhuset inte hade utvecklat synkrona e-utbildningar ännu kunde IP3 inte uttala sig om hur det påverkade kontakten med deltagarna.

IP4 framförde att utbildningar som innehöll inslag av djupare diskussioner och värderingar inte passade för asynkron e-utbildning, något som även IP1 ansåg, och förslog följande lösning:

Då kan man ju alltid fundera på om det är lämpligt med Blended Learning av något slag... Att man spelar in en fast situation som man spetsar till lite... som man (deltagaren) sitter och tittar på själv och så följer man upp det med ett lärarlett möte, eller vid ett chatt i LMS:et vid ett bestämt tillfälle.

IP4 ansåg även att en nackdel med de nuvarande e-utbildningarna var att deltagarna saknade möjligheten att få träffa en expert eller en kursledare i verkligheten för att få ställa frågor och diskutera oklarheter med den personen. En lösning som man funderade på inför framtiden var att en expert skulle delta i utbildningarna i form av en coach som eventuellt skulle vara synlig i e-utbildningen, och sedan finnas tillgänglig via exempelvis e-post eller chatt. IP5 framförde att vissa kunskaper inte gick att förmedla via e-utbildning, exempelvis hur man lyfter en handikappad person. Här var lösningen som redan nämnts att färdigheten övades upp i verkligheten under lärarledda lektioner och överinseende av en handledare under praktiktiden.

## Pedagogiken i utbildningarna

Avdelningschefen vid sjukhuset tyckte att han själv var okunnig om hur pedagogiken i e-utbildningarna skulle utformas, och anlät därför e-utbildningsföretaget. Hans främsta intresse var att få det att fungera. En förebild som han hade var ett kunskapsspel, som hans barn spelade

när de var i sjuårsåldern. Spelet gick ut på att hela tiden skapa interaktion, inte bara att någon informerade muntligen, utan att deltagarna även skulle klicka sig fram. Han berättade:

Positiv feedback var viktig i spelet, gavs lite då och då under utbildningen, exempelvis: Bra jobbat! I slutet av varje avsnitt så repeterade man vad man hade gjort, om och om igen, det var grundidéerna och det tog dom (e-utbildningsföretaget) ju direkt.

Det var alltså viktigt att använda många sinnen samtidigt och att deltagaren skulle aktiveras. I den färdiga blodtransfusionsutbildningen gavs feedback i form av en stämpel: OK, när man valt rätt alternativ i en fråga. Feedback gavs även i form av en berättarröst som sa: Tyvärr, det var inte rätt svar, försök igen, eller liknande. Berättarrösten följde deltagaren genom hela utbildningen, och talet var kortare än texten, som däremot var exakta hänvisningar till olika föreskrifter. I talet sa man inte allt, eftersom föreskrifterna ofta ändrade sig och talet var svårare att uppdatera än texten. Dessutom saknades ljudkort i de flesta datorer på sjukhuset, så därför var texten avgörande för att man skulle kunna använda utbildningen. Man använde illustrationer för att åskådliggöra exempelvis storleksskillnaden mellan röda blodkroppar, trombocyter och vita blodkroppar. Antikropparna i illustrationerna hade bokstaven Y på sig, eftersom det är så de ser ut i när man tittar på dem via mikroskop. Hela tiden hade man tänkt igenom hur illustrationerna skulle se ut så att de hade en funktion, med fokus på det viktigaste: id-kontroll och blodvärmare. Avdelningschefen ansåg att man som lärare inte fick falla i fällan att visa hur duktig man var, utan istället fokusera på det viktigaste som deltagarna behövde kunna:

Att avgränsa ämnet är jätteviktigt, jag behöver inte visa allt jag kan för jag vet redan att jag kan väldigt mycket.

En film som visade blodets förlopp genom hela kedjan från att det lämnades vid blodgivarcentralen tills att det användes igen av en patient, ingick också i det avslutande kapitlet i utbildningen. Avdelningschefen berättar:

Man använde sig av filmklipp som spelades in i sjukhusets egna lokaler av sjukhusets fotograf, med den egna personalen som agerade framför kamerorna i sitt dagliga arbete.

Utbildningen avslutades med ett interaktivt test som omfattade tio frågor, som deltagarna måste svara rätt på för att bli godkända. Testet kunde genomföras ett obegränsat antal gånger. Dessutom fanns det möjlighet att ta del av flera videoinspelade föreläsningar för den som ville fördjupa sina kunskaper efter att man genomfört e-utbildningen och testet.

Projektledaren vid LFV hade inte någon tidigare erfarenhet av handikappade personer, men tyckte själv att utbildningen skulle bygga på sunt förnuft. Den första e-utbildningen som riktade sig till all personal på landets alla flygplatser var 15 minuter lång och innehöll neutrala flygplatsfoton. Utbildningen byggde även här på att en berättarröst följde med deltagaren genom utbildningen, och gav deltagarna feedback vid de interaktiva övningar som ingick i utbildningen. Utbildningen innehöll både text och ljud, som deltagaren själv kunde avgöra om han/hon ville använda eller inte. Projektledaren berättade:

En viktig finess som jag varit noga med att genomdriva är att deltagarna måste lyssna klart på varje avsnitt innan de kan gå vidare i utbildningen. Det går alltså inte att hoppa över någon del i utbildningen, eftersom jag ville motverka att deltagarna bara lyssnar klart till hälften för att sedan göra testet och klara av det genom trial-and-error metoden.

Det interaktiva testet som avslutade utbildningen bestod av tio snabba frågor som deltagarna måste klara av för att bli godkända. Testet kunde genomföras ett obegränsat antal gånger, och deltagarna kunde fylla i och skriva ut sitt eget diplom när det klarat av testet.

Den andra utbildningen som LFV utvecklade var längre (en timme), och bestod av bilder som en professionell konstnär tecknat. Projektledaren berättade:

Bilderna var naivistiska, lite som Alfons Åberg-stuk, eller tecknad satir. Några personer reagerade negativt på dem först, men efter några veckor hade de flesta blivit omvända och gillade verkligen bilderna.

Utbildningen innehöll text som kunde stängas av om deltagaren själv ville det. Ljudet gick också att stänga av via datorns vanliga högtalare, men var nödvändigt för att deltagarna skulle förstå sammanhanget och kunna genomföra utbildningen fullt ut. Utbildningen byggde på interaktivitet och ställde hela tiden krav på att deltagarna utförde olika övningar, exempelvis drag-and-drop och att svara på olika frågor. Ett mycket bra grepp var de uppdrag som ingick, där deltagarna fick följa olika beställningar och öva på att assistera personer med olika typer av handikapp i olika verklighetstroga situationer på flygplatsen. Efter varje uppdrag sammanfattade en berättarröst övningen och talade om vilket nästa steg i utbildningen var.

Projektledaren menade att:

Det är viktigt för deltagarna att få denna information, så att de kan följa med i utbildningens flöde, eftersom de samtidigt får följa resenärens olika anhalter på flygplatsen vid exempelvis en avgång: pick-up/drop of, incheckning, säkerhetskontroll, gate och ombordstigning på flygplanet. Resenärens anhalter visas dessutom med symboler konsekvent under hela utbildningen för att förstärka inläringen.

Berättarrösten gav även feedback i form av kommentarer, exempelvis: Rätt svarat, eller: Bra jobbat! Rösten som följde deltagarna genom hela utbildningen hade ingen speciell dialekt, utan var en behaglig professionell röst med rikssvensk dialekt. Projektledaren ansåg att:

Det räcker inte att det är fina bilder, det ska vara en fin röst som faller dig (deltagaren) i smaken och som du tycker är behaglig att lyssna på.

Han var även mycket noga med att se till att övriga rollfigurer i utbildningen talade olika dialekter, exempelvis norrländska och skånska (även här professionella röster), eftersom utbildningen skulle kännas äkta, och dessutom skulle genomföras vid landets alla 16 flygplatser.

Utbildningen bestod av flera kapitel som deltagaren kunde genomföra i valfri ordning, men man var tvungen att lyssna klart på hela kapitlet innan man kunde gå vidare i utbildningen. Allt för att se till att deltagarna verkligen gick igenom hela utbildningen, och för att motverka att de tog genvägar. Utbildningen avslutades med ett lite längre test som omfattade 20 frågor, som kunde genomföras ett obegränsat antal gånger. Deltagarna blev inte godkända förrän de klarat av testet samt genomgått övriga delar i utbildningsprogrammet där även praktik och flera lärarledda utbildningar ingick.

## Resultatet av utbildningsprojekten

Vad blev då resultatet av de två projekten? Svaret är: ett antal asynkrona e-utbildningar med ett visst inslag av blandat lärande. Sjukhuset tog med hjälp av e-utbildningsföretaget fram en 60

minuter lång e-utbildning, som var uppdelad i sex kapitel där varje kapitel tog ca 10 minuter att genomföra. Kapitlen kunde genomföras fristående för att underlätta för deltagarna att exempelvis gå igenom ett kapitel i anslutning till en lunchrast, och sedan kunna fortsätta vid ett annat tillfälle när det fanns en lucka i det ordinarie arbetsschemat. Utbildningen avslutades med ett test som deltagarna skulle göra för att bli godkända. Den största fördelen med utbildningen var enligt chefen att den var obligatorisk för sjuksköterskor och ST-läkare, och att LMS-systemet höll reda på vilka som har klarat av utbildningen, så att ingen kunde slippa undan. Utbildningen blev mycket väl mottagen och chefen trodde själv att det berodde på att det inte fanns något annat innan, och att den fyllde ett stort behov hos personalen. Dessutom var den proffsigt utformad och deltagarna tyckte enligt chefen att det var roligt och lärorikt att genomföra den. Hittills har ca 500 personer genomfört e-utbildningen om blodtransfusioner.

LFV utvecklade två e-utbildningar. Den första utbildningen bestod av en 15 minuter lång asynkron e-utbildning som riktade sig till flygplatsens alla 14 000 medarbetare. Målet var att de skulle kunna bemöta människor med olika handikapp på rätt sätt och ge dem den service de hade laglig rätt till. Deltagarna blev inbjudna till utbildningen via en lärplattform, där deras chef även kunde se om de genomfört utbildningen eller inte. Det gick inte att hoppa över något avsnitt i denna korta utbildning utan deltagarna måste lyssna klart på varje avsnitt innan de kunde gå vidare, ett medvetet val som projektledaren gjort för att skapa bättre förutsättningar för inläring. Ett test med 10 snabba frågor var kopplat till utbildningen och man var tvungen att göra om testet tills man blev godkänd. Deltagarna tyckte enligt projektledaren att utbildningen som byggde på sunt förnuft, var rolig och intressant att genomföra.

Den andra utbildningen som affärsverket utvecklade riktade sig till 150 medarbetare inom assistansverksamheten och bestod av ett utbildningsprogram som omfattade två veckor, där ett blandat lärande (eller Blended Learning) ingick. Deltagarna fick först genomgå fyra introduktionsdagar där bl a lärarledd undervisning, rundvandring i terminalsystemet och en e-utbildning ingick. E-utbildningen som var asynkron, var en timme lång och uppdelad i flera korta avsnitt som kunde avbrytas och återupptas i den takt som deltagaren själv valde. Efter detta gjorde deltagarna praktik under fem dagar tillsammans med en handledare. Praktiken avslutades med en utvärdering tillsammans med handledaren, samt genomgång av en checklista. Möjligheten att göra praktiska övningar under utbildningsprogrammet var avgörande för att lära sig olika handgrepp. Projektledaren berättade:

Vissa kunskaper går inte att förmedla via e-utbildning. Ska man lära sig att lyfta (en person) så räcker det inte att bara läsa om hur man ska lyfta, eller se en instruktionsvideo. Det räcker inte, det var snack om det men jag sa: aldrig i livet! Inte när du har med människor att göra... Vi har gjort instruktioner i form av bilder som visar vilka moment som ingår, så att det fastnar i huvudet, hur man ska göra när man lyfter en människa, sedan måste man kunna se det i verkligheten, när man följer med handledaren och när handledaren tycker att man är mogen så får dom göra det under handledarens överinseende. Då först har dom klarat utbildningen. Hjärtmassage måste man få prova på en docka, även om man tittat på en video innan.

## Effekter av e-utbildningarna

Verksamhetsutvecklaren vid sjukhuset upplevde att alla som genomgått e-utbildningen tillägnade sig samma rutiner vid exempelvis hanteringen av patienterna. Hon märkte positiva effekter av att många personer genomgått en utbildning samtidigt och sedan börjat arbeta enligt utbildningens riktlinjer. Hon tyckte även att e-utbildningarna medfört att människor började tänka några steg längre. Möjligheten att använda film och bilder för att lättare åskådliggöra en händelsekedja eller en process underlättade förståelsen av exempelvis hur en blodtransfusion gick till steg för steg. Man kunde med realistiska exempel visa på vad som kunde hända vid slarv, och på så sätt påverka människors tankesätt och handlingar.

Avdelningschefen vid sjukhuset tyckte att utbildningarna banat väg för en ny utveckling, och att det numera fanns en utvecklingsavdelning, som arbetade aktivt med utveckling av ny teknik för att man exempelvis ska kunna utnyttja lärplattformens oanvända tekniska möjligheter i en nära framtid. Han menade också att det varit viktigt att formulera hållbara argument *för* att använda e-utbildning som pedagogisk och teknisk metod för att kompetensutveckla organisationens medarbetare. Argument som han gång på gång hade framfört till ledningen och som nu började ge effekt. Han uttryckte sig:

...men eftersom jag hela tiden argumenterar för detta, så kommer det tillslut att ge resultat: droppen som urholkar klippan.

Chefen för LFV:s assistansverksamhet ansåg att en tydlig effekt som e-utbildningarna medförde var ett större fokus på själva assistansbehovet i hela organisationen. Han menade också att:

Utbildningen tillsammans med EU-direktivet har givit status åt assistansuppdraget som sådant, hur viktigt det är att bemöta rörelsehindrade personer på rätt sätt.

Han berättade även att en effektutvärdering av utbildningen som riktar sig till assistanspersonalen, ska göras under hösten 2009, så att man ska kunna dra lärdom av vad som varit bra och vad som behöver förbättras inför nästa omgång. Bakomliggande orsak till detta är att e-utbildningen till assistanspersonalen måste uppdateras och genomföras vartannat år enligt EU-direktivet.

LFV:s HR-rådgivare upptäckte en oväntad effekt av att hela personalen genomförde en e-utbildning. Hon tilldelade deltagarna andra e-utbildningar samtidigt, och många medarbetare gjorde även dessa frivilligt eftersom det var så lätt att komma åt dem. Reaktionen var att det upplevdes som roligare att genomföra utbildningarna och medarbetarna började aktivt efterfråga fler utbildningar.

## Framtida satsningar

Både sjukhuset och LFV har flera nya asynkrona e-utbildningar på gång i samarbete med e-utbildningsföretaget, exempelvis en hygienutbildning, en utbildning om informationssäkerhet och en utbildning om hur en driftshandbok ska användas. Man har dock inte börjat satsa på synkron e-utbildning än, och i intervjuerna framkom att organisationerna hade helt olika inriktningar inför framtiden när det gäller synkron e-utbildning. HR-rådgivaren inom e-utbildning menade att LFV inte har ambitionen att utveckla synkron e-utbildning, och sa:

Synkron utbildning används inte alls idag, Inga planer finns heller idag på att utveckla exempelvis chatt, det har inte varit så stor efterfrågan. I gamla systemet finns möjlighet till chatt, men den möjligheten används inte dag. Inga utvecklingsprojekt om detta heller i dagens besparingstider.”

Sjukhusets Verksamhetsutvecklare menade däremot att sjukhuset troligen kommer att göra en medveten satsning på att utveckla bland annat synkron e-utbildning, och sa:

Sjukhuset använder inte synkron utbildning ännu, men tekniken finns i lärplattformen. Det gäller bara att hinna med att utveckla utbildningslösningar. Vi har startat med asynkrona e-kurser och håller på att befästa den tekniken i organisationen just nu, men nästa steg blir troligen att utveckla alla möjligheter som lärplattformen erbjuder, exempelvis ett kommunikationsverktyg som innehåller ljud och möjligheter att visa gemensamma PowerPoint-bilder vid exempelvis e-möte, e-seminarium och diskussionsforum.

## Diskussion

**I följande avsnitt kommer jag att diskutera om hur väl metoden forskningsintervju har fungerat, och även peka på brister med metoden. Sedan övergår jag till att föra en diskussion kring resultatet, där jag tolkar, värderar och drar slutsatser utifrån resultatet av intervjuerna och den litteratur jag läst. Även mina egna erfarenheter ligger givetvis till grund för mina slutsatser.**

## Metoddiskussion

Metoden forskningsintervju fungerade mycket bra, eftersom jag behövde få utförliga redogörelser av kunniga personer om deras erfarenheter av metoden e-utbildning. Frågorna i intervjuguiden utvecklade jag i samråd med min handledare med sikte på att få frågeställningarna i syftet besvarade. De två inledande frågorna handlade om att kartlägga nuläget i organisationerna. Sedan övergick jag till att fråga om effekter av e-utbildningarna, samt hur man gjorde för att tillämpa pedagogiska teorier i e-utbildningarna. Fördelar med metoden var att jag kunde ställa följdfrågor, jag kunde omformulera svaren för att förtydliga och tolka dem under intervjun, och jag kunde ställa sonderande frågor när jag fick oväntade och intressanta svar.<sup>54</sup> Dessutom fick jag under intervjuerna förmånen att titta på e-utbildningarna för att kunna bilda mig en egen uppfattning om dem, något som underlättade min förståelse av e-utbildningarnas upplägg. Eftersom jag lyckade skapa ett förtroende under intervjuerna<sup>55</sup> fick jag även tillgång till e-utbildningarna efteråt via länkar, så att jag kunde fördjupa min förståelse av uppbyggnaden av e-utbildningarna genom att granska dem i detalj.

Vid sammanställningen av resultatet kunde jag gruppera svaren i olika teman, eller kategorier eftersom frågorna ställdes till alla intervjupersoner i ungefär samma ordning, vilket underlättade arbetet med sammanställningen väsentligt.<sup>56</sup> Frågorna fungerade bra totalt sett, men enskilda

---

<sup>54</sup> Kvale (1997), s 125

<sup>55</sup> Patel Davidson (2003), s 78

<sup>56</sup> Kvale (1997), s 172-180

personer kunde inte ge fullständiga svar på alla frågor, utan hänvisade vidare till nästa person i kedjan, exempelvis kunde HR-rådgivare inom e-utbildning inte fullständigt besvara hur man tillämpade pedagogiska teorier vid utvecklingen av en specifik e-utbildning, utan hänvisade vidare till projektledaren. Han i sin tur kunde inte svara fullständigt på vilka effekter man sett av att omarbete utbildningen från en lärarledd kurs till en e-utbildning, utan hänvisade till chefen för assistansverksamheten. Jag gjorde då en kompletterande intervju per telefon med honom där jag enbart ställde denna kompletterande fråga. Det var en komplikation som jag inte hade förutsett, men som gick att åtgärda genom en extra intervju. Slutligen tror jag att mitt eget engagemang i ämnet underlättade i intervjusituationerna. Intervjupersonerna delade med sig generöst av sina kunskaper och erfarenheter, eftersom jag visade ett genuint intresse för deras e-utbildningar, vilket innebar att jag kunde skaffa mig empatiskt tillträde.<sup>57</sup> Den möjligheten hade jag inte haft vid exempelvis en enkätundersökning eller en observation.

Jag har svårt att se att jag skulle ha kunnat genomföra undersökningen med hjälp av andra metoder, även om den valda metoden inneburit att jag enbart kunnat intervjua sex personer, vilket givetvis är en brist i undersökningen. Om jag hade utökat undersökningen skulle jag exempelvis ha kunnat använda en enkät som ett komplement, och kunnat tillfråga många fler personer och även kunnat ta del av kursdeltagarnas åsikter om e-utbildningarna.

### Tillförlitlighet och trovärdighet

Validitet kan definieras som den utsträckning i vilken en metod undersöker vad den är avsedd att undersöka. Reliabilitet handlar om forskningsresultatens konsistens.<sup>58</sup> Man kan även översätta reliabilitet till hur bra mitt mätinstrument är på att mäta – hur skarpt eller trubbigt det är. Att bedöma reliabilitet och validitet i en kvalitativ undersökning är svårt, men viktigt.<sup>59</sup> Hur sant och pålitligt är egentligen resultatet av undersökningen? För att underlätta kan man i stället tala om tillförlitligheten och trovärdigheten i den kvalitativa undersökningen. Tillförlitligheten och trovärdigheten är troligtvis ganska hög i denna undersökning eftersom intervjufrågorna fungerat bra, och jag varit mycket noggrann med sammanställningen. Ett av mina personliga mål har varit att försöka återge intervju svaren så noggrant som möjligt, för att ge en trovärdig bild av organisationernas arbete med e-utbildning. Jag har även tillfrågat två personer i varje organisation, som givit samstämmiga svar. Dessutom har en utomstående e-utbildningskonsult kunnat styrka beskrivningarna av hur utvecklingen av utbildningarna gått till.

### Generaliserbarhet

Man kan generalisera ett material ur tre aspekter. Den första är att försöka fastställa *det som är* – det allmänna, det typiska, eller det vanliga. Man försöker så mycket som möjligt att hitta faktorer i forskningen som stämmer överens med skeendet i samhället. Den andra aspekten är att undersöka det som *kanske kommer att finnas*, exempelvis kan man göra antaganden om datoranvändningen i skolorna i framtiden utifrån hur det ser ut idag. Den tredje aspekten är det som *kan finnas*, vilket innebär att man lokaliserar situationer som man tror är exceptionella och

---

<sup>57</sup> Kvale (1997), s 118

<sup>58</sup> Ibid, s 215

<sup>59</sup> Ibid, s 125-130

studerar dem för att se vad som pågår där.<sup>60</sup> I denna undersökning är generaliserbarheten av resultatet begränsad eftersom jag gjort ett strategiskt urval och därmed övergett generaliseringstanken.<sup>61</sup> Det är inte säkert att det går att tillämpa resultatet på andra stora organisationer, exempelvis skolväsendet, inte heller vet jag om resultatet går att tillämpa på små eller medelstora företag. Det betyder att generaliserbarheten troligen inte är så hög totalt sett, även om den troligen är hög för liknande organisationer, där man skulle kunna generalisera resultatet utifrån den första aspekten, d v s att fastställa det typiska eller det vanliga för hur utveckling och genomförande av e-utbildning fungerar i liknande organisationer.

## Resultatdiskussion

**I följande avsnitt kommer jag att föra en diskussion om resultatet och försöka besvara frågeställningarna i syftet med hjälp av litteraturen och resultatet av intervjuundersökningarna, samt med hjälp av mina egna erfarenheter inom området.**

Vilka är då möjligheterna med metoden e-utbildning? Till att börja med kan jag konstatera att den bästa effekten av e-utbildningen *inte* kan uppnås genom enbart asynkrona e-utbildningar. Det skulle vara förödande att sätta sina medarbetare vid en dator så fort de behövde nya kunskaper och bara försöka fylla på med hjälp av en e-utbildning, eftersom lärandet behöver ske i ett socialt sammanhang tillsammans med andra människor. Ur ett sociokulturellt perspektiv är lärandet beroende av möjligheten att interagera med andra människor.<sup>62</sup> För att kunna utnyttja e-utbildning som pedagogisk metod på ett optimalt sätt måste man först förstå själva lärandet genom att studera lärandets sociogenes. Det innebär att man försöker analysera dynamiken i samspelet mellan människor och medierande artefakter (eller redskap) i olika sociala praktiker.

Detta är vad den sociokulturella evolutionen handlar om: utveckling och användning av kulturella redskap som bidrar till att forma människors kognitiva och kommunikativa repertoarer, liksom deras sätt att använda fysiska redskap. Det är genom detta samspel som våra erfarenheter byggs upp genom en myriad av interaktiva situationer. Det är så vi blir både lika och olika varandra. Vår intelligens – i sociokulturell mening – är vår förmåga att på relevanta och innovativa sätt använda de medierande redskap som finns tillgängliga.<sup>63</sup>

Jag har kommit fram till att det finns *tre* utmaningar som dagens organisationer behöver anta för att kunna utveckla bra e-utbildningar.

### Första utmaningen

Den första utmaningen för organisationerna handlar om att på relevanta och innovativa sätt använda den teknik och den pedagogik som finns tillgängliga idag och framåt i tiden. En lösning som kan användas redan idag är att utveckla hela utbildningsprogram där man blandar

---

<sup>60</sup> Ibid, s 212

<sup>61</sup> Stukát (2005), s 62

<sup>62</sup> Ekegren Allen (2007), s 29

<sup>63</sup> Säljö (2005), S 225

den teknik och den pedagogik som passar bäst i varje moment av utbildningen, enligt exemplet på sidan 5. Begreppet som sammanfattar detta är Blended Learning, eller ett blandat lärande, som ju innebär att man använder sig av flera olika metoder i en utbildning. Några av de möjligheter som ett utbildningsprogram innebär är att deltagarna kan tillägna sig grundläggande kunskaper via exempelvis en e-utbildning och komma väl förberedda till det lärarledda kurstillfället, som kan starta på en högre nivå.<sup>64</sup> Fördelen: att alla deltagare har fått en gemensam miniminivå på sina förkunskaper genom den förberedande e-utbildningen, framhölls även av e-utbildningsföretaget i denna undersökning. Fler fördelar som framkom i intervjuundersökningen är att man kan nå ett stort antal geografiskt utspridda medarbetare, som behöver grundläggande kunskaper inom olika områden. Dessutom kan man i en stor organisation snabbt få ut ett budskap till många personer samtidigt till en förhållandevis låg kostnad per medarbetare. I litteraturen framhålls även flera fördelar för individen, bland annat att man själv bestämmer takten som utbildningen ska genomföras på och att repetitionsmöjligheterna ofta är oändliga vid asynkron e-utbildning,<sup>65</sup> något som även framkom i intervjuundersökningen.

De begränsningar som intervjupersonerna såg med metoden e-utbildning i denna undersökning hänger samman med att man refererar till begränsningarna i *asynkron e-utbildning*. Exempelvis så anser man att deltagarna saknar möjligheten att få träffa en expert eller en kursledare i verkligheten för att få ställa frågor och diskutera oklarheter med den personen. Den slutsatsen drar även Ulrika Ekegren Allen i sin undersökning: att den största nackdelen som deltagarna upplever är att de saknar det personliga mötet.<sup>66</sup> I litteraturen sägs just att en begränsning med den individualiserade asynkrona e-utbildningen är att deltagarna kan känna sig isolerade och ensamma, och att de saknar möjligheter att diskutera problem med andra deltagare eller en lärare, och att denna känsla av utanförskap kan få negativa konsekvenser för lärandet.<sup>67</sup> Även andra synpunkter från intervjuundersökningen beror enligt min uppfattning på att man likställer e-utbildning med asynkron e-utbildning: exempelvis att vissa kunskaper inte går att förmedla via e-utbildning, och man hänvisar till att lära sig hur man lyfter en handikappad person.

I ett utbildningsprogram använder man sig däremot av de pedagogiska metoder som passar bäst för just de kunskaper som ska förmedlas i varje moment, och kan på så sätt avhjälpa de flesta negativa effekter av asynkron e-utbildning, genom att deltagarna exempelvis får träffa en kursledare och får träna på praktiska övningar i verkligheten. Ett gott exempel på Blended Learning i denna undersökning är LFV:s utbildningsprogram för assistanspersonalen. Där ingår både lärarledd undervisning, e-utbildning, praktiska övningar, praktikdagar tillsammans med en handledare samt en avslutande utvärdering. Vad som möjligen saknas i exemplet är ett gemensamt systemstöd som skulle kunna effektivisera administrationen kring utbildningarna avsevärt, och även innebära att man skulle kunna utnyttja lärplattformens alla möjligheter (chatt, videokonferens mm). Utbildningsprogrammet som sådant stödjer ett lärande ur ett socio-kulturellt perspektiv. Enligt min åsikt är det så här man ska arbeta med e-utbildning för att

---

<sup>64</sup> Helander Burvall, Olin och Ravnskov Renström 2006, s 75

<sup>65</sup> Helander Burvall, Olin och Ravnskov Renström 2006, s 19

<sup>66</sup> Ekegren Allen (2007), s 29

<sup>67</sup> Jobring et al 2006, s 67

främja lärandet som en gemensam praxis på arbetsplatsen. Mixen av teori och praktik gör att man kommer nära verkligheten. Tillgång till lärare, handledare och andra arbetskamrater är avgörande för att skapa en kollektiv praxis, där deltagarna inte bara tar del av faktakunskaper utan även av den tysta kunskap och den företagskultur som finns på arbetsplatsen. Medarbetarna är ju varandras arbetsplats och behöver utbyta viktig information, skapa mening i komplexa arbetssituationer och dela med sig av nya idéer till varandra, för att ett utvecklingsinriktat lärande ska komma till stånd.<sup>68</sup>

## Andra utmaningen

Innan jag startade denna undersökning antog jag att det fanns synkrona e-utbildningar i näringslivet, och att åtminstone större organisationer hade börjat införa det. Jag blev därför förvånad över att de organisationer som jag undersökte inte hade kommit längre än till asynkron e-utbildning även om mina egna yrkeserfarenheter av e-utbildning i näringslivet visar på samma brist: att man inte hunnit påbörja utvecklingen med synkrona e-utbildningar i näringslivet än, utan har fullt upp med att utveckla och befästa asynkrona e-utbildningar. Det är synd, eftersom man enligt min mening måste ta ytterligare ett steg för att ligga i framkant av utvecklingen, nämligen att tillämpa nya kunskaper som bygger på forskning inom e-utbildning. Det finns forskare som anser att de mekanismer som dataspel bygger på skulle kunna utvecklas för mer produktiva läraaktiviteter än vad som finns tillgängliga i dagens dataspel<sup>69</sup>. Ur ett sociokulturellt perspektiv skulle det vara intressant att undersöka om man exempelvis kan blanda lärande med underhållning genom att bygga datorspel som fungerar som ett spännande spel, samtidigt som det fungerar som sekundär artefakt för lärande av yrkesspecifika kunskaper. Kanske kan man skapa ett ännu mera effektivt lärande via e-utbildningar genom att använda spelets fördelar med en social spelgemenskap, och genom att utnyttja tävlingsmomentet i framtida e-utbildningar?

Här tror jag att *den andra utmaningen* för organisationerna ligger: att börja tillämpa ny teknik och ny pedagogik på en bred front för att se till att befästa både tekniken och pedagogiken i hela organisationen. Dessutom behöver man ta hänsyn de forskningsresultat som finns om e-utbildning. I en fallstudie visar ett kanadensiskt universitet: TechCB<sup>70</sup> på en intressant metod för att utveckla e-utbildning i stor skala på kort tid. På grund av svårigheter och risker med ny teknologi, hade många institutioner ditintills valt att arbeta i liten skala med e-utbildningar, något som medförde att kulturen att utveckla e-utbildningar spreds väldigt långsamt. Erfarenheterna från projektet skulle kunna användas för att starta e-utbildningsprojekt i full skala i organisationerna i dag.

Men då gäller det också att övervinna de ekonomiska hinder som alltid finns när man ska genomföra stora utvecklingsprojekt inom e-utbildning, eftersom projekten medför en hög initial utvecklingskostnad. Just ekonomin var något som alla intervjuade personer i undersökning framförde som ett hinder mot att kunna starta stora e-utbildningsprojekt. Rådet i litteraturen är att man ska räkna på *alla* kostnader inför projektet, även vad kompetensbrister kostar för

---

<sup>68</sup> Wenger 1998, s 45-47

<sup>69</sup> Säljö 2005, s 184-185

<sup>70</sup> <http://www.elera.net/eLera/Home/Articles/Infiniteposs.pdf>

företaget.<sup>71</sup> Grundtanken är enkel: när man konstaterar en kompetensbrist hos medarbetarna, så kostar den också pengar för företaget varje dag. Det man behöver göra är att sätta en prislapp på vad varje kompetensgap kostar per månad för företaget, och på så sätt få fram ett belopp som visar vad företaget kan tjäna på att utbilda sina medarbetare. Då är det enligt min uppfattning också lättare att få finansiering till utvecklingsprojekten.

### Tredje utmaningen

*Den tredje utmaningen* hör ihop med att utvecklingen måste ske på en bred front. Det räcker inte att några få eldsjälar som visserligen gör beundransvärda insatser, arbetar i det fördolda för att få tillstånd en utveckling. Den tredje utmaningen handlar om att befästa tekniken och pedagogiken hos organisationernas ledare och lärare. När det gäller ledarna, tror jag att drivande personer i företaget måste samarbeta för att ta fram hållbara argument *för* användningen av e-utbildning som pedagogisk och teknisk metod att kompetensutveckla organisationens medarbetare. Hållbara argument som man gång på gång måste framföra till ledningen.

När det gäller lärarnas nya roll så måste det skapas en utbredd förståelse för den nya lärarrollen och vad den innebär för organisationens utbildningsverksamhet. Lärarna måste växla om från att vara föreläsare i ett klassrum till att bli distanshandledare, projektledare eller kursproducenter. Fortfarande kommer den traditionella lärarrollen att finnas kvar, men i en mycket mindre omfattning.<sup>72</sup> Lärarrollen förändras med andra ord drastiskt och det ställs helt nya krav på en *multikompetent utbildare*, något som medför att man måste avsätta resurser för att kompetensutveckla läraren.

Jag vill jämföra med Säljös syn på utvecklingen: Den nya generationens sätt att lära sig är ju redan idag en stor utmaning för skolan att hantera, och komplexiteten kommer bara att öka. Vi hamnar i en mer polyfon värld som kommer att erbjuda alltfler sätt att lära.<sup>73</sup> Detta faktum måste även avspeglats i lärarnas kompetensutveckling, så att de utbildningar som utvecklas matchar den uppväxande generationens digitala läs- och tolkningsfärdigheter.

### Budskapet

Mitt budskap till organisationer som står inför en e-utbildningssatsning, kan sammanfattas i följande två uppmaningar:

#### 1. Börja med att använda befintlig teknik och pedagogik direkt!

- Använd den teknik och den pedagogik som finns tillgängliga idag och framåt i tiden på *relevanta och innovativa* sätt!
- Starta direkt med att befästa och tillämpa ny teknik och ny pedagogik på en *bred front* i hela organisationen!

---

<sup>71</sup> Helander Burvall, Olin och Ravnskov Renström 2006, s 31-33

<sup>72</sup> Helander Burvall, Olin och Ravnskov Renström 2006, s 117

<sup>73</sup> Säljö 2005, s 222

- Börja med att skapa förståelse och kunskap hos organisationernas *ledare och lärare* genom exempelvis utbildning och genom att visa goda exempel från andra verksamheter. Räkna på *alla* kostnader.

Sammanfattningsvis vill jag framhålla att det redan finns många tekniska och pedagogiska lösningar som inte används idag på grund av bristande resurser och kunskaper när det gäller att införa ny teknik och ny pedagogik i näringslivets utbildningsverksamheter. En stor utmaning för företag, organisationer och myndigheter är att faktiskt *börja använda* sig av den teknik och den pedagogik som redan finns när det gäller e-utbildning, för att kunna dra nytta av alla fördelar när det gäller att sprida kunskap och information snabbt till en stor grupp människor. Då gäller det också att befästa tekniken och pedagogiken på en bred front i hela organisationen, där de främsta budbärarna är organisationens ledare.

## 2. Se till att ligga i framkanten av utvecklingen!

Jag vill också framhålla att det troligen inte finns något val för alla organisationer som vill fortsätta att vara framgångsrika och konkurrera om den mest kvalificerade arbetskraften i framtiden. Den nya generationen av digital natives kommer att kräva en mycket högre grad av interaktiv mediaintensiv lärmiljö<sup>74</sup> än tidigare generationer, och den digitala tekniken är troligen en av de viktigaste förändringarna av medierande redskap sedan tryckpressarna uppfanns och texter började spridas.<sup>75</sup> De nya formerna för mediering som den digitala tekniken innebär att människor kommer att interagera med omvärlden på helt nya sätt, och att nya strategier för att kunskapsutveckling uppstår. Då gäller det för organisationen att ligga i framkant av utvecklingen.

## Förslag på framtida forskning

Eftersom e-utbildning i näringslivet är ett område som är relativt lite utforskat, så tror jag att det behövs stora satsningar på just forskning inom kompetensutveckling, pedagogik och IT i näringslivet. Exempelvis skulle man kunna forska mer kring Blended Learning, hur metoden påverkar deltagarnas motivation och inlärningsmöjligheter i en arbetsmiljö som präglas av höga krav på effektivisering och tidsstyrning. Det vore intressant att se om det är praktiskt möjligt att förena höga effektivitetskrav med en inriktning mot ett ökat lärande i arbetet<sup>76</sup> med hjälp av ny teknik och pedagogik. Man skulle samtidigt kunna undersöka om e-utbildningar påverkar den inbyggda motsättningen mellan tid för produktion och tid för lärande och utveckling.

---

<sup>74</sup> Colvin Clark och Mayer 2007, s 347

<sup>75</sup> Säljö 2005, s 186

<sup>76</sup> Ellström et al 2002, s 335-336

# Referenslista

## Länkar

Artikel om e-utbildningens historia, information hämtat den 30 april 2009, från [http://EzineArticles.com/?expert=Natalie\\_Aranda](http://EzineArticles.com/?expert=Natalie_Aranda)

Nationalencyklopedin, hämtat den 14 april 2009, från <http://www.ne.se/kort/eutbildning>

KK-stiftelsens hemsida, hämtat den 21 april 2009, från <http://www.kks.se/>

## Litteratur

Abrahamsson Kenneth, Abrahamsson Lena, Björkman Torsten, Ellström Per-Erik, Johansson Jan (2002) *Utbildning, kompetens och arbete*, Studentlitteratur

Backman Jan (1998) *Rapporter och uppsatser*, Studentlitteratur Lund

Colvin Clark Ruth & Mayer Richard E (2007) *e-learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*, Pfeiffer USA

Hartman Sven (2003) *Skrivhandledning för examensarbeten och rapporter*, Bokförlaget Natur och Kultur

Helander Burvall Katarina, Olin Maria och Ravnskov Renström Pernille (2006), *Hur företaget blir (enormt) framgångsrikt, personalen motiverad (lycklig), och cheferna accepterade för en stund (älskade för evigt)*. Boken om e-lärande i praktiken, Bor Förlag AB Stockholm

Jobring Ove, Carlén Urban och Bergenholtz Josefine (2006) *Att skapa lärgemenskaper och mötesplatser på nätet*, Studentlitteratur

Kvale Steinar (1997) *Den kvalitativa forskningsintervjun*, Studentlitteratur, Lund

Patel Runa och Davidson Bo (2003) *Forskningsmetodikens grunder – att planera, genomföra och rapportera en undersökning*, Studentlitteratur

Steinberg John (2006) *Pedagogdoktors handbok – Så lyckas du underlätta vuxnas lärande*, Brainbooks

Säljö Roger (2005) *Lärande och kulturella redskap – om läroprocesser och det kollektiva minnet*, Norstedts Akademiska Förlag

Stukát Staffan (2005) *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*, Studentlitteratur

Wenger Etienne (1998), *Communities of Practice – Learning, Meaning and Identity*, Cambridge University Press, USA

## Forskningsprojekt

KK-stiftelsen i samarbete med NITA – Nationell IT, användarcentrum vid Uppsala Universitet (2008), *Internet och lärarutbildningen – om lärarstudenters och lärarutbildares attityd till användning av IT*, sammanställt av CMA, Centrum för marknadsanalys AB

Ekegren Allen Ulrika (2007), *E-utbildning – behovsanpassning eller teknikfixering? Kursdeltagares erfarenheter av e-utbildning som metod för kompetensutveckling*, C-uppsats vid Institutionen för Samhälls- och Beteendevetenskap Mälardalens Högskola

Tracey Leacock et al (2001) *Infinite possibilities, finite resources: the TechBC course development process*, Paper from The Technical University of British Columbia (TechBC), hämtat den 15 maj 2009, från <http://www.eler.net/eLera/Home/Articles/Infiniteposs.pdf>

Webb Elieen et al (2004) *Using e-learning dialogues in higher education*, Paper from University of Teeside, Middlesbrough, UK

## Bilaga

Bilaga 1: Intervjugudie

## Intervjufrågor till e-utbildningsföretaget, sjukhuset och LFV

1. Berätta kort om din bakgrund, samt vad din tjänst innebär.
2. Berätta om företaget:
  - a. Verksamheten
  - b. Omsättningen
  - c. Antal anställda
  - d. Vilka är de stora kunderna
3. Ge förslag på lämpliga kunder som kan vara intressanta att undersöka med tanke på uppsatsen inriktning (frågan ställdes enbart till e-utbildningsföretaget).
4. Hur används e-utbildning i företaget idag?
  - a. Vid introduktion av nyanställd personal?
  - b. Som vidareutbildning av erfaren personal?
  - c. Annat användningsområde?
5. Vilka typer av e-utbildningar används idag (synkron/asynkron)?
  - a. Fördelar/nackdelar med den valda metoden?
  - b. I vilka situationer är e-utbildning att föredra framför andra pedagogiska metoder?
  - c. När passar det mindre bra med e-utbildning?
6. Vilka effekter kan företaget/organisationen uppnå med hjälp av e-utbildningar?
  - a. Har företaget sett effekter av att omarbete en utbildning från exempelvis lärarledd undervisning till e-utbildning? Vilka i så fall?  
(frågan ställdes enbart till LFV och sjukhuset)
7. Berätta om ett gott exempel på utveckling och genomförande av en e-utbildning:
  - a. Vad var bakgrunden till att man valde att utveckla en e-utbildning?
  - b. Hur gick utvecklingsprocessen till?
  - c. Vad blev resultatet?
  - d. Vilka var de viktigaste erfarenheterna från projektet?
  - e. Hur tillämpade man pedagogiska teorier vid utvecklingen av e-utbildningen?  
(frågan ställdes enbart till LFV och sjukhuset)