



LUNDS
UNIVERSITET
Institutionen för informatik

Användarutbildning – En kritisk framgångsfaktor

Kandidatuppsats, 15 högskolepoäng, SYSK02 i informatik

Framlagd: Juni, 2012

Författare: Carl Ellerström
Oscar Vigell

Handledare: Nicklas Holmberg

Examinatorer: Agneta Olerup
Anders Svensson

Abstrakt

| | |
|-----------------------|--|
| Titel | Användarutbildning - En kritisk framgångsfaktor |
| Författare | Carl Ellerström Oscar Vigell |
| Utgivare | Institutionen för informatik |
| Handledare | Nicklas Holmberg |
| Examinator | Agneta Olerup Anders Svensson |
| Publiceringsår | 2012 |
| Uppsattstyp | Kandidatuppsats |
| Språk | Svenska |
| Nyckelord | Användarutbildning, utbildningsmetod, inlärningsstil |

Abstrakt

Implementationen av informationssystem kan vara en mycket omfattande process och därför har ett antal framgångsfaktorer identifierats, faktorer som måste beaktas för att implementationen ska lyckas. En av dessa är användarutbildning där det i forskningen bland annat uppmanas att anpassa utbildningsmetoderna till personernas, som ska utbildas, olika inlärningsstilar. En persons inlärningsstil är det sätt som han eller hon utför perceptuella och intellektuella aktiviteter på. Vi har i denna studie gjort en kritisk granskning av hur dessa inlärningsstilar tas i beaktande då användarutbildningen utformas. Totalt genomfördes tre intervjuer med en kvalitativ ansats. Det resultat vi har kommit fram till i undersökning är att utbildningsmetoderna inte individanpassas på det sätt som forskningen förordar. Orsaken är att det saknas kunskap om hur individanpassade utbildningsmetoder kan gagna verksamheten.

Tabellförteckning

| | |
|--|----|
| Tabell 2.1 Myers-Briggs Type Indicator..... | 15 |
| Tabell 2.3 Recommendations for Training Methods (Bostrom et al, 1990)..... | 21 |
| Tabell 3.1 Intervjuer (egen bearbetning)..... | 27 |

Figurförteckning

| | |
|--|----|
| Figur 2.1 The Training and Learning Process (Compeau et al, 1995, p. 26)..... | 5 |
| Figur 2.2 The Research Model for End-User Training (Bostrom et al, 1990, p. 102)..... | 7 |
| Figur 2.3 The Experiential Learning Cycle (Kolb & Kolb, 2005)..... | 17 |
| Figur 2.4 Kolbs Learning Style Inventory (Kolb & Kolb, 2005)..... | 19 |
| Figur 2.5 Bearbetning av The Research Model for End-User Training (Bostrom et al, 1990)..... | 23 |

Innehållsförteckning

| | | |
|---------|--|----|
| 1 | Introduktion..... | 1 |
| 1.1 | Bakgrund..... | 1 |
| 1.2 | Problemformulering..... | 2 |
| 1.3 | Avgränsningar..... | 3 |
| 2 | Litteraturgenomgång..... | 4 |
| 2.1 | Utbildningsprocessen..... | 4 |
| 2.2 | Undersökningsmodell för slutanvändarutbildning..... | 6 |
| 2.2.1 | Användarens mentala modell..... | 8 |
| 2.2.2 | Utbildningsmetoder..... | 9 |
| 2.2.2.1 | Procedurmodeller..... | 10 |
| 2.2.2.2 | Konceptuella modeller..... | 11 |
| 2.2.2.3 | Guidad utforskning..... | 12 |
| 2.2.2.4 | Informell utbildning..... | 13 |
| 2.2.3 | Individuella skillnader..... | 13 |
| 2.2.3.1 | Myers-Briggs Type Indicator..... | 14 |
| 2.2.3.2 | Kolbs Learning Style Inventory..... | 17 |
| 2.3 | Sammanfattning av litteraturen..... | 21 |
| 2.3.1 | Teoretiskt ramverk..... | 22 |
| 3 | Metod..... | 24 |
| 3.1 | Tillvägagångssätt..... | 24 |
| 3.2 | Intervjuer..... | 24 |
| 3.2.1 | Utförning av intervjuguide..... | 25 |
| 3.2.2 | Val av organisationer och informanter..... | 26 |
| 3.2.3 | Genomförande av intervjuer..... | 27 |
| 3.2.4 | Analys av intervjuer..... | 28 |
| 3.3 | Kvalitet..... | 28 |
| 3.3.1 | Validitet..... | 29 |
| 3.3.2 | Reliabilitet..... | 29 |
| 3.4 | Etik..... | 30 |
| 3.5 | Kritik av metodval..... | 31 |
| 4 | Empirisk analys..... | 32 |
| 4.1 | Presentation av informanter..... | 32 |
| 4.1.1 | Tacticus..... | 32 |
| 4.1.2 | Cornerstone..... | 33 |
| 4.1.3 | Crawford Productions..... | 33 |
| 4.2 | Metodval och tid..... | 34 |
| 4.3 | Inlärningsstilar..... | 35 |
| 4.4 | Utbildningsmetoder..... | 39 |
| 5 | Slutsatser..... | 43 |
| | Bilaga 1: Intervjuguide - Konsultorganisationer..... | 45 |
| | Bilaga 2: Intervjuguide – Kundorganisationer..... | 46 |
| | Bilaga 3: Intervju 1 - Tacticus AB..... | 47 |
| | Bilaga 4: Intervju 2 - Crawford Productions AB..... | 53 |
| | Bilaga 5: Intervju 3 - Cornerstone..... | 58 |
| | Referenser..... | 62 |

1 Introduktion

1.1 Bakgrund

Att implementera ett omfattande informationssystem är en riskfylld och dyr process. Wang, Chou och Jiang (2005) fann att kostnaderna av implementationen av affärssystem i genomsnitt överskred budgeten med 178 % och att det tog 2,5 gånger längre tid än väntat. En annan undersökning av Dominguez (2009) visade att 32 % av implementeringarna lyckades, 44 % räknades som bristfälliga och 24 % misslyckades.

Det är många som har forskat kring varför det så ofta går snett och vad det beror på. Det forskarna har kommit fram till har de kallat för kritiska framgångsfaktorer. Dessa framgångsfaktorer är de absolut viktigaste faktorerna att beakta för att implementationen ska lyckas (Dezdar & Sulaiman, 2009; Esteves et al, 2002; Jarrar et al, 2000; Nah & Laul, 2001; Umble et al, 2003; Wu, 2008). Gemensamt hos dessa forskare är att användarutbildning är att de anser att en av de mest betydande framgångsfaktorer som inte får förbises, inte ens det bästa systemet i världen kommer att kunna förbättra ett företags resultat om inte de anställda vet hur man använder det (Jarrar et al, 2000). Ett exempel på det är företaget Nestlé som investerade 210 miljoner dollar i att implementera ett SAP-system. Mitt under installationen var de dock tvungna att avbryta och börja om från början. En enkät skickades då till personalen och det som framkom var att användarutbildningen varit undermålig och var orsaken till förfallet (Wallström, 2012).

1.2 Problemformulering

Utifrån bakgrunden har vi fått en tydlig bild av att den utbildning användarna får i hur de ska använda systemet är en mycket viktig del av implementationsprocessen. Gupta och Bostrom (2006) hävdar att det mest övertygande sättet att minimera risken i att implementera ett informationssystem är att utbilda slutanvändarna. Deras motivering till detta är att utbildning ökar produktiviteten hos medarbetare samt förmedlar organisationens mål till ny personal.

Vidare menar forskare inom området (Bostrom et al, 1990; Kolb & Kolb, 2005) att utbildningen bör anpassas till individen. Människor har olika inlärningsförmågor och dessa påverkar således resultatet av utbildningen (Bostrom et al, 1990). För att få ut det mesta av utbildningen och på så sätt ge användarna bättre kompetens hävdar Compeau et al (1995) att utbildningen bör anpassas till individernas inlärningsstilar. Detta betyder att inlärningsstilen för varje person som ska utbildas måste bedömas innan de kan tilldelas utbildningsgrupper. Att bedöma detta kan visa sig vara kostsamma och tidskrävande och organisationer ställer sig ofta frågan om det är ekonomiskt möjligt att genomföra varje fas när de utformar utbildningen. Den mer lämpliga frågan för organisationer vore istället "Har vi råd att inte genomföra varje fas i utbildningen?". Alternativet att istället ha dåligt utbildade användare som kommer att använda systemet felaktigt eller otillräckligt kan visa sig vara mycket dyrare i det långa loppet (Compeau et al, 1995).

Användarutbildning är en framgångsfaktor som det forskats mycket kring. Det finns mycket information om inlärningsstilar och utbildningsmetoder men trots det så händer det att implementationer misslyckas på grund av undermålig användarutbildning. Det skulle bidra med ökad förståelse för problemet om det var känt i vilken utsträckning organisationer väljer att beakta de individuella inlärningsstilarna och anpassa utbildningsmetoderna efter dessa.

Kan det vara så att användarutbildningen inte beaktas så som den bör? Det leder oss till frågan:

Hur anpassas utbildningsmetoder till användarnas individuella inlärningsstilar då de utbildas i att använda informationssystem?

Om det är så att utbildningsmetoderna inte anpassas till inlärningsstilarna ställer vi följdfrågan:

Varför anpassas inte utbildningsmetoderna till användarnas individuella inlärningsstilar då de utbildas i att använda informationssystem?

Vårt syfte med studien är att klargöra om och på vilket sätt användarutbildningen individanpassas för att säkerställa en lyckad systemimplementation, samt att identifiera möjliga orsaker till varför utbildningen inte skulle individanpassas.

1.3 Avgränsningar

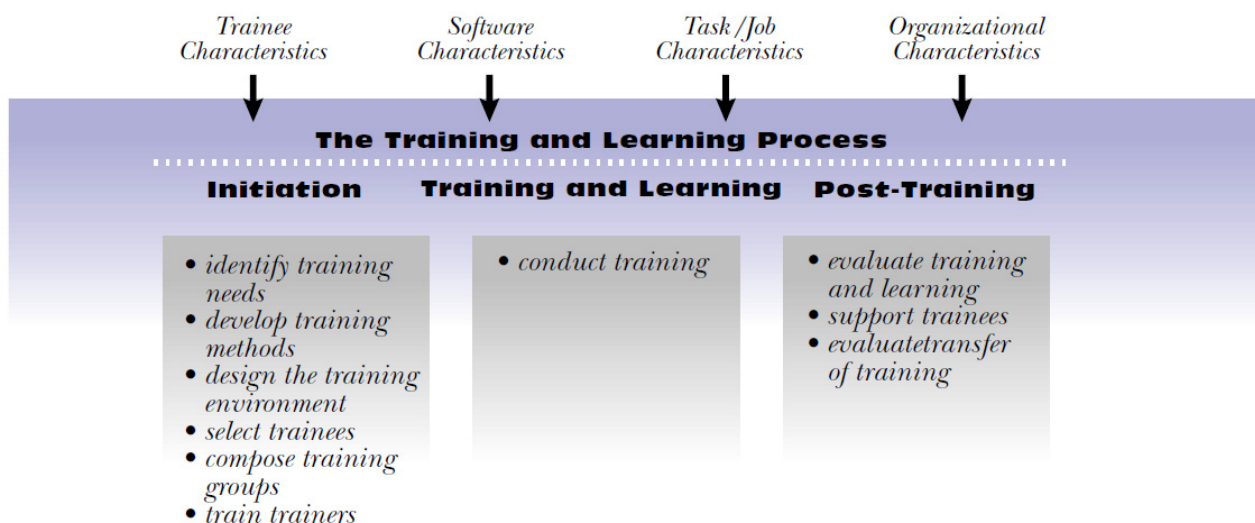
För att besvara vår forskningsfråga kommer vi fokusera på hur utbildningsmetoder anpassas till användarnas inlärningsstilar. Vi kommer redogöra för vad en mental modell är då det är viktigt för att förstå vikten av att individanpassa utbildningsmetoder. Vi kommer däremot inte utvärdera den mentala modellen eller utbildningsresultatet. Då denna undersökning är kvalitativ avser vi att skapa förståelse för användarutbildning snarare än att säkerställa generella mönster.

2 Litteraturgenomgång

I detta kapitel presenterar vi de teorier som vi har baserat vår undersökning på. Vi kommer börja med att gå igenom en övergripande modell för utbildningens faser. Sedan går vi djupare in på en modell som visar förhållandet mellan hur individuella inlärningsstilar och utbildningsmetoder påverkar skapandet av mentala modeller. Två verktyg för att identifiera personers inlärningsstilar kommer att presenteras samt vilka metoder som bör användas för respektive inlärningsstil för att optimera skapandet av en mental modell.

2.1 Utbildningsprocessen

Utbildningsprocessen består vanligen av tre huvuddelar: inledningsfasen, utbildnings- och lärandefasen samt post-utbildningsfasen (se figur 2.1 nedan). Inledningsfasen innefattar många olika faktorer, från att ta fram utbildningsmaterial till att bilda utbildningsgrupper. En av de svåraste frågorna för utbildningsledaren i denna fas är att fastställa det utbildningsbehov som användarna har. I utbildnings- och lärandefasen ska valet av metoder bestämmas, exempelvis face-to-face, videoundervisning och manualer. En annan fråga som också måste besvaras är vem som ska hålla i utbildningen. Det kan till exempel vara konsulter, interna handledare eller användarna själva genom självstudier. Den slutliga fasen, post-utbildningsfasen, handlar om att utvärdera utbildningen. Vad som också har diskuterats är den långsiktiga effekten av utbildningen, om utbildningen har överförts till arbetsplatsen eller ej (Compeau et al, 1995).



Figur 2.1. The Training and Learning Process (Compeau et al, 1995, p 26).

Det är den första och andra fasen vi kommer fokusera på i denna uppsats för att besvara vår forskningsfråga. I den första fasen beskriver Scherzinger et al (2009) att frågorna varför, vem, vad, var och när måste besvaras.

Varför? - Bestäm syftet med utbildningen. Ny programvara och uppgraderingar är uppenbara skäl till att behöva ett utbildningsprogram. Samtliga medarbetare behöver få en utbildning som ger dem kunskaper och färdigheter i att använda informationssystemet för att kunna utföra sitt arbete.

Vem och vad? - Resultatet av denna analys ska vara en lista med användare, deras roller och en beskrivning på uppgifter och mål som en användare bör lära sig. För nya system och systemuppgraderingar är det bästa sättet att bestämma utbildningsuppgifter genom granskning av utvärderingen som gjordes av projektets implementationsteam.

Var? - Resultatet här ska vara en lista med utbildningslokaler som kan användas. För varje lokal ska det framgå vilken typ av utbildning som kan utföras, vilka resurser som finns tillgängliga i dessa lokaler ska också vara fastställt.

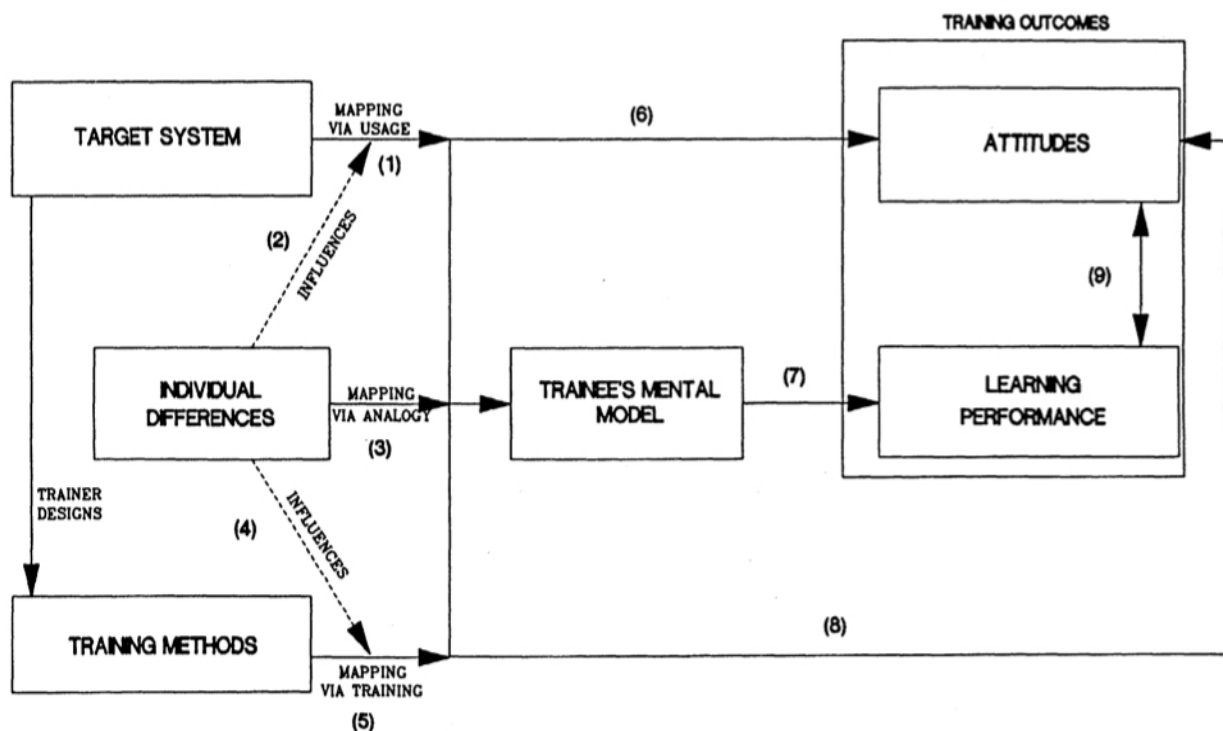
När? - Hur tidigt innan “go-live” ska utbildningen vara? Användaren behöver tid för att träna sina färdigheter före användning, dock ska inläringen inte heller ske för tidigt då användaren kan hinna glömma de nya kunskaperna.

Ramverket som presenterats ovan är ett övergripande tillvägagångssätt för utbildningsprocessen. För att gå djupare och anpassa utbildningen till individen utvecklade Bostrom et al (1990) ett ramverk för att studera användares utbildning och hur metoder och individuella skillnader påverkar skapandet av en mental modell och således resultatet av utbildningen. Det är detta ramverk som kommer ligga till grund för vår undersökning.

2.2 Undersökningsmodell för slutanvändarutbildning

Rubriken ovan är vår översättning på “The Research Model for End-User Training” (Bostrom et al, 1990).

Utbildning har ett primärt mål: bättre arbetsprestation (Scherzinger et al, 2009). För att lyckas med en bättre arbetsprestation gäller det att användarna har skapat bra mentala modeller av informationssystemet och färdigheter under utbildningen. Och för att detta ska ha varit möjligt är det i sin tur viktigt att de fått den utbildning som passar just dem som individer. Ramverket nedan kan användas som ett verktyg för att åstadkomma detta.



Figur 2.2. The Research Model for End-User Training (Bostrom et al, 1990, p 102).

Figur 2.2 är en modell som beskriver hur användarnas individuella skillnader påverkar utbildningsresultatet då användare utbildas i att använda ett informationssystem. Det är denna modell som kommer ligga till grund för vår fortsatta undersökning. Vi kommer börja med att ge en kort beskrivning av de boxar och relationer som är mindre aktuella för vår undersökning och sedan gå in lite djupare på användarens mentala modell (Trainee's mental model). Detta för att det är viktigt att förstå vad en mental modell är för att i sin tur kunna förstå vad vi sätter fokus på, vilket är samspillet mellan individuella skillnader (Individual differences) och utbildningsmetoder (Training methods). För att underlätta läsningen har vi valt att översätta begreppen i ramverket till svenska. Vår tolkning och översättning av begreppen följer nedan i samband med att vi redogör för varje del av modellen.

Boxen "Target System" syftar till systemet i sig. Enligt Bostrom et al (1990) uppfattar användarna gränssnittet som själva systemet. Vår tolkning av "Training Outcomes" är att författaren menar det resultat som skapats av utbildningen. Bostrom et al (1990) hävdar att det finns två typer av utbildningsresultat: förstående (mätt i inlärningsprestation) och motivation till användning (mätt i

attityd till systemet). Inlärningsprestation kan mätas genom flera medel som till exempel prestation i kreativa uppgifter, antal och typer av problem samt förståelse av systemet. Tillsammans utgör dessa mått på hur korrekt den mentala modellen av systemet är hos användaren (relation 7). Attityden kan direkt påverkas av systemet (relation 6) eller av utbildningsmetoden (relation 8). Slutligen menar Bostrom et al (1990) att attityder och inlärningsprestation kan påverka varandra (relation 9).

Följande tre underrubriker, *Användarens mentala modell*, *Utbildningsmetoder* och *Individuella skillnader*, representerar de delar av modellen som vi tidigare nämnt vill lägga större vikt vid och som vi därav anser bör tillägnas egna kapitel.

2.2.1 *Användarens mentala modell*

I boxen “Trainee’s Mental Model” tolkar vi ordet “Trainee” i detta sammanhang som den person som ska utbildas vilket är användaren.

Den mentala modellen kan beskrivas som konceptuella representationer av ett system som ger förutsägande och förklarande förmågor för användaren när han eller hon interagerar med ett system (Carroll, 2003). Med andra ord så är en mental modell en individs bild av till exempel ett datorsystem. Bilden ger individen förståelse för systemet och dess funktioner. Denna förståelse gör det möjligt för individen att till exempel förutse vad resultatet av en funktion kan vara och på så sätt kan han eller hon i viss mån hantera delar av systemet som den tidigare inte använt.

Carroll et al (1987) konstaterar att en användare skapar en mental modell av systemet och som är dennes interna förståelse för systemets struktur och funktion. Den ger också en förklaring och förståelse för användaren. Studier av flertalet system, så som e-mejl, ordbehandlingsprogram och annan mjukvara, har visat att med en korrekt mental modell blir interaktionen med systemet bättre samt att svårare uppgifter kan utföras (Carroll et al, 1987).

Hur dessa mentala modeller skapas anser Bostrom et al (1990) att det finns tre sätt:

Mental modell skapas genom användning (Mapping via usage)

Användaren kan forma sin mentala modell genom att bara använda systemet (relation 1). I detta fall spelar gränssnittet en väldigt viktig roll. Användarens egenskaper påverkar avbildningen (relation 2).

Mental modell skapas genom analogi (Mapping via analogy)

Användaren kan skapa en mental modell av ett nytt system genom att dra analogier från liknande system som de är bekanta med (relation 3). Användarens tidigare erfarenheter spelar här en mycket viktig roll.

Mental modell skapas genom utbildning (Mapping via training)

Användaren kan skapa sig en mental modell genom utbildning (relation 5). Användarens individuella egenskaper kommer att påverka utbildningsprocessen (relation 4). Det är detta förhållande vi kommer basera undersökningen på.

Naturligtvis kan användaren skapa en mental modell genom att använda fler än bara en typ av avbildning. De kan först utbildas med en konceptuell modell (genom utbildning) och sedan bygga på den mentala modellen genom att använda systemet (genom användning) (Bostrom et al, 1990).

2.2.2 Utbildningsmetoder

Utbildning kan påskynda bildandet av mentala modeller genom utbildning som nämnts tidigare. En viktig dimension i utbildningen är den metod som används och en viktig komponent av metoden är utbildningens tillvägagångssätt. Två huvudsakliga tillvägagångssätt, som Davis och Bostrom (1993) presenterat, är söksorienterad och instruktionsorienterad. Det söksorienterade tillvägagångssättet kännetecknas av att personen får hög grad av kontroll över processen, ofullständiga läromedel och genomförs genom trial and error. Det instruktionsorienterade tillvägagångssättet är motsatsen och kännetecknas av att personen får låg grad av kontroll över processen, får fullständiga läromedel och

processen är förutbestämd.

Det finns en metod för respektive tillvägagångssätt som nämnts ovan. För det sökorienterade tillvägagångssättet används en tillämpningsbaserad utbildningsmetod. Denna metod har ett relevant uppgiftsfokus. För det instruktionsorienterade tillvägagångssättet används en begreppsbasead utbildningsmetod som istället sätter funktioner i fokus (Davis & Bostrom, 1993). Dessa två metoder återkommer i tabell 2.3 som rekommendationer av utbildningsmetoder.

Användandet av procedurmodeller och konceptuella modeller är andra komponenter i utbildningsmetoden. Blakey et al (2000) beskriver modellerna som att procedurutbildning behandlar användarens fråga "Hur gör jag det?" medan konceptuell utbildning behandlar användarens fråga "Varför gör jag det?". Dessa två modeller behandlas nedan och vidare kommer även en kort beskrivning av vad guidad utforskning samt informell utbildning är.

2.2.2.1 Procedurmodeller

Santhanam och Sein (1994) beskriver procedurmodeller som steg-för-steg beskrivningar för hur saker ska genomföras. Här krävs inga förkunskaper utan inläringen börjar i samband med att användaren interagerar med systemet. Det ges ingen information om systemet eller dess struktur. Vid avsaknad av konceptuella modeller får användaren ingen helhetsbild av systemet utan förstår mer enskilda delar utav det. Användaren kan fortfarande skapa en mental modell men denna skulle bestå av en serie procedurer eller tillvägagångssätt, vilket inte är optimalt.

En vanlig steg-för-steg-metod som ofta kommer med mjukvaruprogram är manualer. För programpaketet kan manualer presentera instruktioner väldigt bra, då när det exempelvis finns uppgifter om kommandon som *kopiera*, *flytta* eller *spara* och så vidare. Problemet är bara då att manualerna inte talar om varför man ska utföra diverse kommandon. Att känna till kommandona ökar inte automatiskt förmågan att utföra mer avancerad användning av programpaketet. Varje individ kan lära sig olika syntax och kommandon men det betyder inte att det är självklart att de då vet hur de skapar lösningar på vardagliga problem i systemet (Santhanam & Sein, 1994).

Användarutbildning som fokuserar på att lära användare hur de manövrerar ett system för att lösa uppgifter kan vara otillräcklig, om den inte samtidigt utformar ett konceptuellt ramverk för dessa uppgifter (Johnson, 1986). Blakey et al (2000) instämmer och menar att användare måste förstå varför de gör något och inte bara hur de gör något.

2.2.2.2 Konceptuella modeller

En av huvudsyftena med utbildning är att öka användarens förmåga att kunna använda systemet vid varierande och föränderliga omständigheter. För att uppfylla detta mål måste användaren kunna överföra kunskaper som förvärvats från tidigare erfarenheter och använda denna kunskap i nya situationer. Den enskilde individen måste kunna avgöra vilka kunskaper och färdigheter som från tidigare uppgifter kan tillämpas till nya uppgifter för att sedan kunna nå sitt mål (Brooks & Dansereau, 1987).

Att undervisa om koncept hjälper den lärande att bilda en lämplig begreppsmodell. Den konceptuella modellen gör det möjligt för användaren att överföra tidigare kunskap till varje ny situation vilket gör att användaren blir bekväm med systemet snabbare. En aspekt i samband med undervisningen är att den måste följa en ordning och den mest vanliga strukturen är "top down", vilket innebär att först undervisa det mest övergripande för att sedan gå in mer i detalj (Brooks & Dansereau, 1987).

Det är vanligt att användare är oroliga när de ska använda en funktion som de inte använt tidigare. En mental modell kan bidra till att lindra denna rädsla. Ju bättre konceptuell förståelse användaren har av systemet, desto mer kan han eller hon förutsäga vad resultatet av ett kommando kommer att vara (Ahrens & Sankar, 1993). Således kan användaren använda fler av systemets funktioner vilket är lösningen på ett problem som tidigare identifierats av Fischer et al (1985). I deras studie visade de att systemets funktionalitet bara användes till 40 procent i genomsnitt. Användarna tenderade till att bara använda de funktioner som de lärde sig i grundutbildningen, och om inte konceptuell utbildning låg bakom dessa funktioner kunde de inte att överföra kunskapen till andra funktionaliteter i systemet.

Som Fischer et al (1985) redan varit inne på, bekräftar Sein et al (1987), att endast genom att ge användarna både procedurutbildning och konceptuell utbildning kan de bli kompetenta eftersom att de då skaffar sig både nödvändig erfarenhet och en bra mental modell.

Den konceptuella modellen kan användas på två olika sätt. Antingen genom att använda analogier eller genom att använda abstraktioner. Analogier och metaforer har tillämpats i en mängd olika miljöer av lärande och det har även visat sig förbättra både inläring och användning av programvara (Bostrom et al, 1990). Denna typ av inlärningsprocess är ofta associerad med klassrumsutbildning där någon eller något styr inlärningsprocessen genom att tillhandahålla en struktur för den information som skall läras in genom att beskriva nya koncept genom liknelser (Mayer, 1981).

Skillnaden mellan analoga och abstrakta modeller ligger i hur pass konkret modellen är. De är varandras motpoler på en konkret skala där analoga är mer och abstrakta är mindre. Modellerna skildrar systemet i varierande grad av konkretion (Sein & Bostrom, 1989). Blakey et al (2000) gav ett exempel på funktionerna i ett mejlsystem, med både abstrakta och analoga modeller. I den analoga modellen beskrev han mejlkatalogen som ett klassiskt arkivskåp där lådorna liknade mejlfiler som innehöll mappar och meddelanden. Lådorna och mapparna kunde användas, och meddelanden kunde läsas eller skickas genom att utföra kommandon. I den abstrakta modellen visade han mejlsystemet som en hierarki med katalogen på den högsta nivån, filer på nästa nivå, följt av mappar och meddelanden på den lägsta nivån.

2.2.2.3 Guidad utforskning

Guidad utforskning är en metod som bygger på självinitierad problemlösning där användaren aktivt tar till sig nya erfarenheter med hjälp av tidigare inlärd erfarenheter. Metoden förutsätter att användarna är öppet aktiva och föredrar att lära genom att prova saker snarare än genom att läsa. De studerande bör även vara kognitivt aktiva i att de försöker förstå vad de upplever och kan rationalisera bort problem (Blakey et al, 2000).

Ett bidrag inom området gjordes av Davis och Bostrom (1993), som föreslog att genom att uppmuntra individer att använda sitt förstånd från tidigare erfarenheter, så kan integrationen av ny kunskap främjas med tidigare kunskap.

Det primära målet med utbildningsmetoder är att underlätta integrationen av ny information i korttidsminnet med kunskap från långtidsminnet. För att det ska vara möjligt så måste den studerande aktivt arbeta med förkunskaper, det som redan finns i långtidsminnet, samt bearbeta den nya informationen som lagrats för stunden i korttidsminnet (Mayer, 1981).

2.2.2.4 Informell utbildning

Förutom de formella utbildningsmetoder som diskuterats ovan, är det många som lär sig mer informellt. Medan vissa personer får korta utbildningar på hur de ska använda ny hårdvara och mjukvara, kan andra vara nöjda med att lära sig genom trial and error, med stöd av en manual eller att kunna fråga en expert om råd. Hela inlärningsprocessen drivs i det fallet av användarens egna mentala modell av systemet, eftersom att användaren bara försöker använda systemet på det sätt som han eller hon tror är möjligt. Denna iakttagelse har gjorts av John Carroll och hans kollegor (till exempel Carroll et al, 1985) i en serie studier av självstyrt aktivt lärande (aktivt lärande förklaras i senare kapitel). De har poängterat att vid avsaknad av formell utbildning är processen att förvärva ny kunskap om ett system driven av användarna, och bestäms därför efter användarens mentala modell av systemet och uppgiften (Blakey et al, 2000).

2.2.3 Individuella skillnader

Alla personer är olika, och även när det kommer till inläring har personer olika talanger och preferenser. Dessa individuella skillnader kan i sin tur påverka bildandet av mentala modeller. De kan direkt påverka formandet av mentala modeller eftersom en person kan ha tidigare erfarenheter med liknande system (relation 3). De kan även indirekt påverka "mental modell skapas genom

utbildning” (relation 4) och “mental modell skapas genom användning” (relation 2) (Bostrom et al, 1990). Tidigare undersökningar i pedagogisk psykologi har även visat att om undervisningsmetoder och strategier för undervisning anpassas och viktiga personliga skillnader och inlärningsstilar beaktas leder detta till bättre prestationer (Snow, 1986).

Davis och Davis (1990) gjorde en studie om människans informationsbehandling. Denna term används för att beskriva en persons sätt att utföra perceptuella och intellektuella aktiviteter. En persons stil kan beskriva hur personen lär sig, det vill säga, tar in information, bearbetar den och sedan lagrar den.

För att optimera utbildningen bör alltså personliga inlärningsstilar tas till hänsyn när utbildningen utformas. Nedan följer två verktyg som används för att identifiera personers olika inlärningsstilar. När detta är genomfört kan personerna delas in i grupper efter inlärningsstilar vilket gör det enklare att förse användarna med den utbildning som passar just dem.

2.2.3.1 Myers-Briggs Type Indicator

Ett vanligt verktyg för att fastställa människors inlärningsstil är Myers-Briggs Type Indicator (MBTI). MBTI har använts inom många olika forskningsområden, inklusive inom informationssystem, och har genomgått många tester som visat att verktyget är reliabelt. Modellen består av fyra olika skalor med två motpoler på varje skala. De är följande: extraversion - introversion, sinnesförmåelse - intuition, tanke - känsla, och bedömning - perception.

De fyra olika skalorna kan kombineras på 16 olika sätt vilket med andra ord resulterar i 16 olika personlighetstyper och betecknas vanligtvis med fyra bokstäver för att representera en persons preferenser. Detta innebär inte att en person endast har fyra preferenser, utan att de fyra preferenserna utgör en större del hos personen än motpolerna på skalorna (Choi, Deek & Im, 2007).

Tabell 2.1. Myers-Briggs Type Indicator (Choi, Deek & Im, 2007).

| | |
|--|--|
| Extraversion (E) | Introversion (I) |
| Människor som föredrar extraversion tenderar att fokusera på omvärlden av människor och saker. | Folk som föredrar introversion tenderar att fokusera på den inre världen av idéer och intryck |
| Sinnesförnimmelse (S) | Intuition (N) |
| Människor som föredrar sinnesförnimmelse tenderar att fokusera på nuet och på konkret information som de fått från sina sinnen. | Människor som föredrar intuition tenderar att fokusera på framtiden, med sikt på möjligheter och mönster. |
| Tänka (T) | Känsla (F) |
| Människor som föredrar tänkande tenderar att huvudsakligen basera sina beslut på logik och objektiv analys av orsak och verkan. | Människor som föredrar känsla tenderar att i första hand basera sina beslut på värderingar och subjektiva utvärderingar de gör för att de bryr sig om andra människor. |
| Bedömning (J) | Perception (P) |
| Människor som föredrar att bedöma tenderar att gilla ett planerat och organiserat förhållningssätt till livet och föredrar att ha saker och ting ordnat. | Människor som föredrar perception tenderar att ha en flexibel och spontan inställning till livet. |

För att kunna ge användare den utbildning som passar just dem är det viktigt att känna till vilket tillvägagångssätt som finns för var och en av de åtta olika personlighetsdragen i MBTI. Nedan följer en beskrivning presenterad av Vincent och Ross (2001):

Extraversion - Dessa personer lär sig genom att förklara för andra. Oftast vet de inte om de har förstått ämnet förrän de försöker förklara det för sig själv eller för andra. De tycker om att arbeta i grupp. Utbildningsledaren bör förse dessa personer med klassrumsutbildning och om inte det så bör de göra grupparbeten.

Introversion - Dessa personer vill skapa en form av ramverk eller bild som är kopplat till ämnet. För dessa personer betyder kunskap att sammanlänka material som i sin tur skapar en helhetsbild. Personerna bör lära sig att gruppera och sammansätta kunskap. Genom att göra det kan de behärska materialet. Personerna lär sig genom att skapa tabeller, flödesscheman och konceptuella ritningar.

Sinnesförnimmelse - Dessa personer föredrar organiserade och strukturerade föreläsningar. En bra struktur för en föreläsning är att utgå från vad som är ämnets mest grundläggande principer eller mål, dessa punkter ska skrivas i en box. Nästa sak handlar om vad användarna måste veta för att nå målen, även de punkter ska skrivas i delmålsboxar under den första boxen. Därefter ska frågor ställas så att det nya materialet innehåller svar på alla frågor. Föreläsningen börjar med att gå igenom de första frågorna i diagrammet (Brightman, 2000).

Intuition - Dessa personer föredrar sökorienterad inläring. Enligt Brightman (2000) så tilltalar metoden intuitiva användare och lär sinnesförnimmelse-användare hur de upptäcker generella principer. Då denna metod används bör personer som föredrar sinnesförnimmelse samt intuitiva personer kombineras i studiegrupper. Den intuitiva personen kan hjälpa personen med sinnesförnimmelse att upptäcka teorin, medan han eller hon i sin tur hjälper den intuitiva personen att identifiera fakta i övningen. Intuitiva användare måste ha helheten eller ett ramverk för att kunna förstå ämnet.

Tänka - Dessa personer föredrar enkla kurser med tydliga målsättningar. Målen ska vara exakta och handlingsorienterade. Handlingsorienterat innebär att verb ska beskriva vad användaren ska göra och inte vad läraren kommer att göra.

Känsla - Dessa personer vill arbeta i grupper, särskilt harmoniska grupper. De föredrar de mindre gruppövningarna. För att främja harmoniska grupper bör användarna ges riktlinjer för hur de kan underlätta små möten inom eller utanför klassrummet.

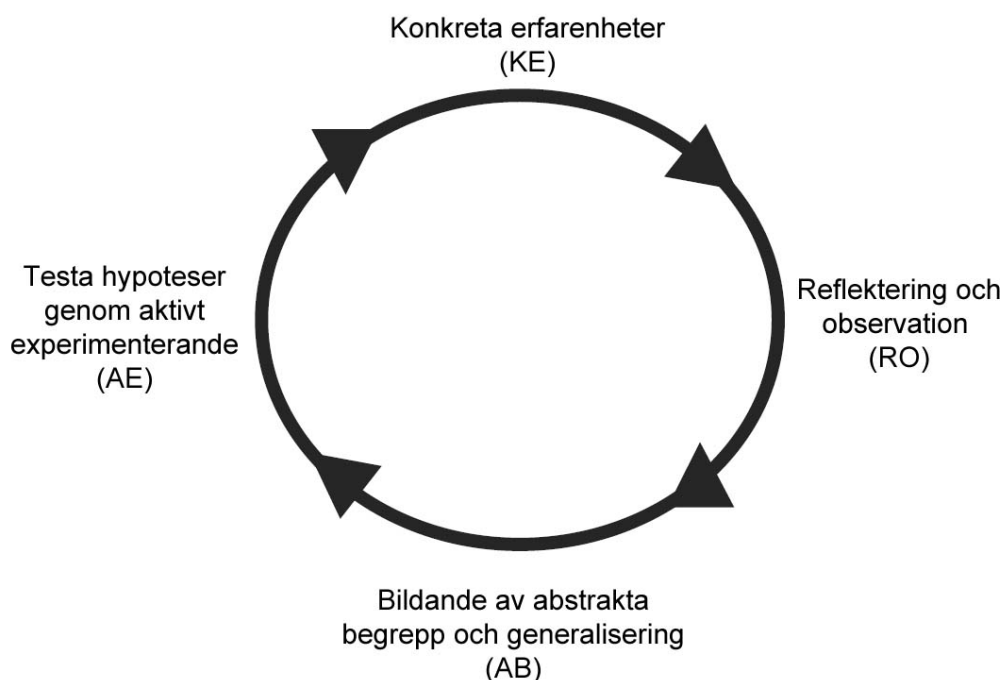
Bedömning - Denna typ av användare behöver en mer organiserad form. Om de verkar vara oorganiserade, bör de ges instruktioner om anteckningar samt organisering för att hjälpa dem att lära sig mer effektivt. Vincent och Ross (2001) föreslår att färgkodning kan användas för att dokumentera idéer som presenteras på föreläsningen eller i läroböcker. Man använder olika färger för olika nya idéer samt för tidigare inlärt material. Dessutom behövs det en mycket organiserad lärare.

Perception - Dessa personer skjuter ofta upp uppgifter eller uppdrag till sista minuten. Det rekommenderas att dela upp en uppgift i flera del-moment och sedan ge tidsfrister för varje moment. Detta gör att användaren kan få kontinuerlig feedback på arbetet.

2.2.3.2 Kolbs Learning Style Inventory

För att mäta inlärningsstil på ett annat sätt är Kolbs Learning Style Inventory (KLSI) ett vanligt verktyg. Ramverket är baserat på Kolbs empiriska teori om inläring (Kolb & Kolb, 2005). Denna teori ser inläring som en process för upptäckande och som innefattar en persons problemlösnings- och inlärningsförmåga. KLSI skapades 1969 som ett skolprojekt på Massachusetts Institute of Technology och har sedan dess reviderats ett antal gånger, den versionen vi kommer presentera är 3.1 (Kolb & Kolb, 2005).

Kolbs modell består av en cykel på fyra steg där en person lär sig och löser problem och på så sätt utvecklas genom cykeln. Det första steget är konkreta erfarenheter (KE) följt av reflektering och observation (RO) som leder till bildandet av abstrakta begrepp och generalisering (AB) som i sin tur leder till att testa hypoteser genom aktivt experimenterande (AE). Denna inlärningscykel upprepas kontinuerligt.



Figur 2.3. The Experiential Learning Cycle (Kolb & Kolb, 2005).

När personer testades i modellen kunde Kolb och Kolb (2005) identifiera olika mönster och resultat hos personerna. Baserat på tidigare erfarenheter och nuvarande mål utvecklar människor preferenser för särskilda steg i Kolbs modell som kallas för *lärande lägen*. Två lärande lägen upptäcktes och kan beskrivas som att människor löser problem genom att vara konkreta eller abstrakta och genom att vara aktiva eller reflektiva. Utifrån dessa två lägen fastställde Kolb och Kolb (2005) att det finns fyra olika inlärningsstilar; *divergering*, *assimilering*, *konvergering* och *ackommodering*.

Divergering - En person med en divergerande stil har KE och RO som dominerande inlärningsförmåga. Personer med denna inlärningsstil är bäst på att se konkreta situationer ur många olika synvinklar. Det kallas divergering för att den personen presterar bättre i situationer som kräver generering av idéer, till exempel vid brainstorming. Personer med divergerande inlärningsstil har breda kulturella intressen och tycker om att samla information. De är intresserade av människor, brukar vara fantasifulla och känslomässiga samt har breda kulturella intressen. Vanligtvis brukar personer med divergerande stil föredrar att arbeta i grupp, lyssna med ett öppet sinne för olika synpunkter och att få personlig feedback.

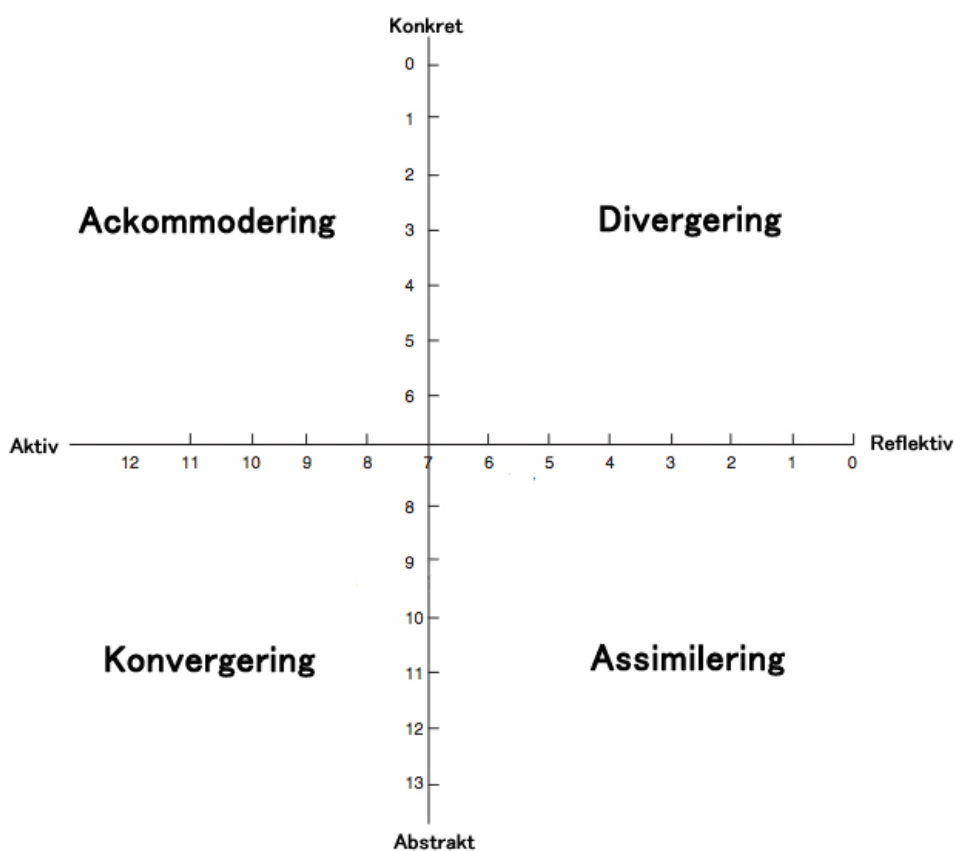
Assimilering - En person med en assimilerande stil har AB och RO som dominerande inlärningsförmåga. Personer med denna inlärningsstil är bäst på att förstå ett brett omfång av information och omsätta det till en koncis, logisk form. Individer med en assimilerande stil är mindre inriktade på personer och mer intresserade av idéer och abstrakta begrepp. Generellt tycker människor med denna stil att det är viktigare att en teori är logiskt hållbar än att den har praktiskt värde. Vanligtvis föredrar människor med denna inlärningsstil att lära sig genom att läsa, lyssna på föreläsningar, utforska analytiska modeller och att få tid att tänka igenom saker och ting.

Konvergering - En individ med en konvergerande inlärningsstil, har AB och AE som dominerande inlärningsförmåga. Personer med denna stil är bäst på att hitta praktiska användningsområden för idéer och teorier. De har förmåga att lösa problem och fatta beslut baserat på att hitta lösningar på frågor eller problem. De föredrar också att ta itu med tekniska uppgifter och problem istället för sociala problem och personliga frågor. Människor med denna inlärningsstil föredrar att experimentera med nya idéer, simuleringar, laborationer och praktiska tillämpningar.

Ackommodering - En individ med en ackommoderande stil har KE och AE som dominerande inlärningsförmåga. Personer med denna inlärningsstil har förmågan att i första hand lära sig utav så kallad "hands-on"-erfarenhet. De tycker om att genomföra planer och att involvera sig i nya och

utmanande projekt. Deras tendens kan vara att agera på känslor snarare än på logisk analys. I problemlösning är personer med en ackommoderande inlärningsstil mer beroende av andra människors information än på sin egen tekniska analys. Vanligtvis föredrar människor med denna inlärningsstil att arbeta med andra för att få sina uppdrag gjorda, att sätta upp mål och att testa olika metoder för att slutföra ett projekt.

Figur 2.4 nedan illustrerar Kolbs fyra inlärningsstilar och vilka lärande lägen de föredrar. Den ger en bra överblick och underlättar användningen av KLSI för utbildningsledaren.



Figur 2.4. Kolbs Learning Style Inventory 3.1 (Kolb & Kolb, 2005).

Kaplan-Mor et al (2011) visade att en och samma utbildningsmetod inte passar alla som ska utbildas eftersom användarna har olika inlärningsstilar. Detta faktum har länge varit känt då Bostrom et al (1990), redan två decennier tidigare, kom fram till att om utbildningen ska nå bättre framgång måste det finnas en strävan efter att skraddarsy utbildningsmetoder till att passa varje enskild individ.

Bostrom et al (1990) gjorde en undersökning på vilka metoder som bör användas för var och en av de fyra inlärningsstilarna. Kolbs ramverk har, ända sedan den först utvecklades, haft samma format med samma fyra inlärningsstilar (Kolb & Kolb, 2005). Vi anser därför att den studie Bostrom et al (1990) gjorde fortfarande är aktuell. Sedan den publicerats har vi inte heller funnit någon lika omfattande undersökning inom området.

Bostrom et al (1990) hävdar att det generellt kan förväntas att *abstrakta* (personer med abstrakt inlärningsförmåga, konvergering och assimilering) kommer att prestera bättre än *konkreta* (personer med konkret inlärningsförmåga, ackommodering och divergering) när de utbildas i ett nytt system eftersom *konkreta* måste förlita sig på tidigare erfarenheter, vilket de inte har i en sådan situation. Vidare så kan det förväntas att personer med aktiv inlärningsförmåga presterar bättre i "hands-on"-utbildning eftersom det handlar mycket om "learning by doing".

Bostrom et al (1990) hävdar att mängden en person kan lära sig kan ökas eller förhindras beroende på hans eller hennes lärande läge och hur lämpligt det material som använts har varit. Till exempel, *abstrakta* som får utbildning i form av teori och systematisk analys (abstraktioner) förväntas prestera bättre än *abstrakta* som får utbildning i form av analogier. Följaktligen finns det en ömsesidig påverkan mellan lärande lägen och utbildningsmetoder. *Abstrakta* förväntas därför prestera bättre med abstrakta modeller av systemet de studerar. Å andra sidan, förväntas *konkreta* att prestera bättre med analoga modeller.

Vidare rekommenderar Bostrom et al (1990) att *konkreta* ska förses med analoga konceptuella modeller. *Abstrakta* presterar nästan lika bra med både analoga och abstrakta modeller men gagnas mest av abstrakta. *Reflektiva* kan behöva en mer allmän och guidad undervisning av det slag som den begreppsbaseade utbildningsmetoden är. Slutligen gagnas *aktiva* mest av en sökorienterad utbildning så som den tillämpningsbaseade metoden. För att få en bättre överblick se tabell 2.3 nedan.

Tabell 2.3. Recommendations for Training Methods (Bostrom et al, 1990).

| <i>Inlärningsstil</i> | <i>Konceptuell modell</i> | <i>Utbildningsmetod</i> |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------|
| Konvergering | Abstrakt | Tillämpningsbaserad |
| Assimilering | Abstrakt | Begreppsbaserad |
| Divergering | Analog | Begreppsbaserad |
| Ackommodering | Analog | Tillämpningsbaserad |

2.3 Sammanfattning av litteraturen

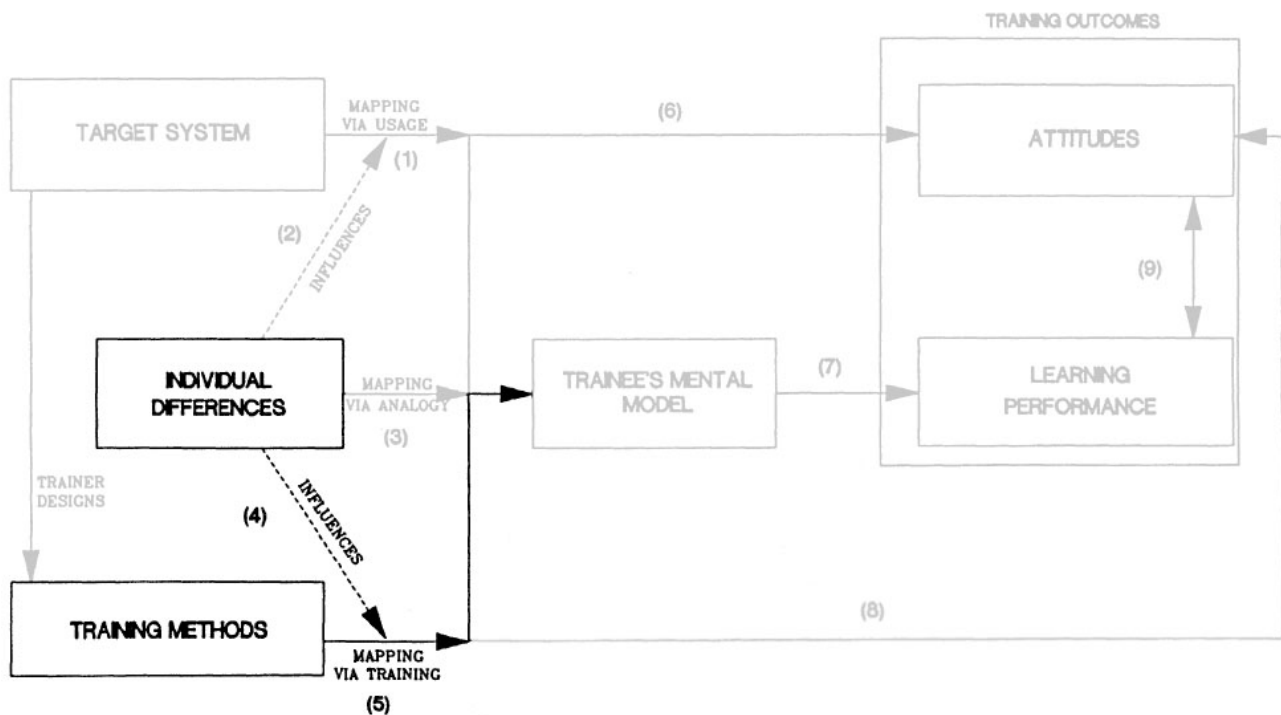
Efter att ha studerat litteraturen kring användarutbildning och utbildningsmetoder har vi upptäckt att det finns mycket information om individuella inlärningsstilar och utbildningsmetoder. Det är dock få forskare som har undersökt hur dessa ska kopplas för att uppnå bättre resultat. Användarutbildning beskrivs som en av de viktigaste framgångsfaktorerna vid implementation av informationssystem, trots det har det varit mycket svårt att finna tydlig information om hur det praktiskt bör genomföras.

I delkapitlet "Utbildningsmetoder" har vi beskrivit olika modeller som används vid utbildning. Som det framgår i delkapitlet så måste utbildningsledaren känna till modellerna och veta hur de ska användas för att utbildningen ska ge bäst effekt. För att användaren ska skapa sig en bra mental modell är det viktigt att utbildningen inte bara besvarar användarens fråga "Hur gör jag det?" i form av procedurmodeller utan att utbildningen kombineras med att också besvara frågan "Varför gör jag det?" i form av konceptuella modeller. Det är alltså viktigt att använda både procedurmodeller och konceptuella modeller för att användaren ska få en bra förståelse för systemet.

Vi har i delkapitelet "Inlärningsstilar" redogjort för två verktyg som används för att identifiera människors olika inlärningsstilar och sätt att hantera information. Vi har även beskrivit vilken form av utbildning som passar för respektive inlärningsstil, det är värt att nämna att denna information är det enda vi har hittat om detta. Vi har sökt efter mätningar på hur effekten har varit av att följa dessa teorier men det är inget vi funnit.

2.3.1 Teoretiskt ramverk

Vi har letat efter ett ramverk som endast fokuserar på utbildningsmetoder och individuella inlärningsstilar och hur samspelet mellan dessa faktorer påverkar skapandet av mentala modeller men dessvärre inte funnit något. Därför har vi valt att använda delar utav Figur 2.2. I figur 2.5, se nedan, illustreras vilka delar vi har plockat ut genom att skugga de övriga delarna i originalmodellen som vi inte använder för denna undersökning. Vi är medvetna om riskerna som kan uppstå då delar utav en modell plockas ut. De beståndsdelar som finns i en modell påverkar varandra vilket kan göra att de utplockade delarna förlorar sin validitet och reliabilitet. I det som vi använder som teoretiskt ramverk anser vi att validiteten och reliabiliteten inte påverkas eftersom den enda relation i form av input som är bortkopplad är själva systemet som utbildningsmetoderna är baserade på. Detta är något som vi avgränsat oss från att inte inkludera i analysen.



Figur 2.5. Bearbetning av The Research Model for End-User Training (Bostrom et al, 1990).

Ramverket innehåller de nyckelkomponenter som legat i fokus i kapitel 2. Vi kommer inte gå igenom någon ny teori utan istället återge en kort beskrivning på ramverkets komponenter och dess relationer. Boxen Individuella skillnader representerar det vi skrivit i kapitel 2.2.3 som övergripande handlar om människors olika preferenser och talanger för inläring. Utbildningsmetoder, som är den andra boxen, representerar de olika modeller vi belyser i kapitel 2.2.2. Det är användarens individuella egenskaper som påverkar skapande av mental modell genom utbildning. Det råder alltså en påverkan mellan de två boxarna i ramverket på så sätt att om utbildningsmetoderna matchar användarens inlärningsstil så kommer skapandet av användarens mentala modell att bli mer korrekt.

3 Metod

3.1 Tillvägagångssätt

För att kunna besvara vår forskningsfråga insåg vi tidigt att vi var tvungna att göra en kvalitativ undersökning. Detta eftersom vi behövde komma närmare undersökningsobjekten och på så sätt få en djup förståelse för hur utbildningen är utformad och varför den är utformad på det viset.

3.2 Intervjuer

Vi har valt att använda oss av en kvalitativ undersökningsmetodik. Vi valde att använda detta eftersom vi ville undersöka hur utbildningen var utformad och enligt Denscombe (2000) ger metoden en djupare förståelse för hur, i vårt fall, konsultföretagen samt kundföretagen arbetar under utbildningen. Vidare har vi valt att föra öppna semi-strukturerade intervjuer då denna metod låter informanten utveckla sina idéer och ger oss möjlighet att ställa följdfrågor.

Totalt gjordes tre intervjuer varav en ansikte mot ansikte och de övriga två över telefon. Två av intervjuerna är riktade mot konsultbolag som bland annat arbetar med utbildning av affärssystem och en mot ett kundföretag som nyligen implementerat ett affärssystem. Detta val gjorde vi för att vi kände att vi skulle missa en viktig dimension om vi inte fick med ett perspektiv från kundsidan.

När vi genomförde intervjuerna hade vi två intervjuguides som hjälp. En till konsultföretagen och en till kundföretaget. Det gav oss en bra vägledning och struktur genom samtalet. Där fanns frågor om de områden vi ville diskutera, samt förslag på följdfrågor. Vi hade intervjuguiderna mer som stöd, så vid de tillfällen som andra följdfrågor var mer passande gick vi utanför mallen.

3.2.1 *Utformning av intervjuguide*

När vi utformade intervjufrågorna diskuterade vi vad det var för frågor vi ville ha svar på. Vi tittade i litteraturkapitlet och på ramverket och valde ut ett antal frågor som anknöt till individuella inlärningsstilar och utbildningsmetoder. Vi använde två olika intervjuguides beroende på om vi intervjuade en kundorganisation eller en konsultorganisation. Detta gjorde vi för att vi ansåg att en del frågor bara hade relevans för den ena parten och att andra frågor var mer relevanta för den andra parten.

Intervjuguiderna är baserade på fyra olika områden som vi tagit fram med hjälp av vår litteratur i kapitel två.

Del 1 inkluderade inledande frågor om organisationen, dess system och informantens roll i organisationen. Syftet var att ta reda på vilket system användarutbildningen var riktad mot samt att klargöra informantens roll i verksamheten.

- Systemet
- Roll och ansvar

Del 2 inkluderade frågor om hur de utformar eller utformade utbildningen och hur den för konsultorganisationerna kan skilja sig från fall till fall. Syftet var att ta reda på hur utbildningen går till.

- Utbildningsprocessen
- Ramverk / Metoder
- Avvikelser

Del 3 inkluderade frågor om utbildningen skiljer sig mellan användare. Syftet var att ta reda på om utbildningen anpassas till användarnas inlärningsstilar.

- Utbildningsmöjligheter
- Anpassad utbildning

Del 4 inkluderade avslutande frågor om utvärdering av och utbildningen på lång sikt. Syftet var att ta reda på om organisationen aktivt arbetar på att förbättra utbildningen.

- Utvärdering
- Långsiktighet

Innan intervjun satte igång förklarade vi de olika delarna för informanterna och vad syftet var med varje del. I bilaga 1 och 2 finns de intervjuguider som vi använde oss av.

3.2.2 Val av organisationer och informanter

Vi valde att dels genomföra intervjun på konsultföretag och dels på kundföretag för att få båda perspektiven av ett affärssystemets implementeringsprojekt. Vi valde att studera två konsultföretag och ett kundföretag för att vara säkra på att få den kvalitativa data vi behövde för att genomföra vår analys.

Valet av organisationer baserades på vilken kunskap vi trodde organisationen besatt. Vi kontaktade först de två konsultföretagen och de var direkt positiva till att ställa upp på intervju. Det var även genom ett av konsultbolagen som vi kom i kontakt med kundföretaget. För att hitta en informant på de utvalda organisationerna sökte vi efter en person som var en projektledare i utbildningen.

3.2.3 Genomförande av intervjuer

Intervjun med Tacticus genomfördes ansikte mot ansikte på informantens arbetsplats. De andra intervjuerna genomfördes via telefon. Innan intervjuerna satte igång hälsade vi och berättade kort om oss själva. Vi förklarade även undersökningens bakgrund och vad syftet var. Informanterna erbjöds total konfidentialitet, det var dock ingen av dem som önskade det. Intervjuerna spelades in med hjälp av en ljudinspelare på informanternas medgivande. Detta gjorde vi för att säkerställa kvaliteten och på så sätt göra bättre transkriberingar och analys av data. Det underlättade också att kunna fokusera på intervjun eftersom vi inte behövde anteckna lika mycket samt att informanten kunde prata fritt utan att behöva invänta oss om vi hade antecknat. För att ge informanterna möjlighet att finna sig till rätta så valde vi att börja intervjun med en övergripande fråga, någonting som informanterna förväntas ha god uppfattning om och som ligger dem nära till hands. Detta är något som Denscombe (2000) rekommenderar att en intervjuledare bör göra. Vi frågade därför informanterna, i största allmänhet, om organisationen och deras roll i förhållande till användarutbildning. På så sätt kunde vi samla in bakgrundsinformation, samtidigt som informanterna fick möjlighet att börja med ett välbekant område.

Intervjuerna tog mellan 25 till 34 minuter att genomföra utöver en presentation av vårt syfte och mål med studien. Efteråt talade vi om för informanterna att de skulle få tillgång till transkriberingen innan vi påbörjade analysen för att säkerställa att inga missförstånd skett.

Tabell 3.1 nedan visar en sammanställning av informanterna som vi intervjuade och hur lång tid respektive intervju tog.

Tabell 3.1. Intervjuer

| <i>Företag</i> | <i>Typ av företag</i> | <i>Informantens befattning</i> | <i>Längd</i> |
|----------------------|-----------------------|--|--------------|
| Tacticus | Konsult | Projektledare/Lösningssarkitekt | 34 min |
| Cornerstone | Konsult | Account manager och produktansvarig för användarutbildningar | 25 min |
| Crawford Productions | Kund | Lokal projektleddare | 26 min |

3.2.4 *Analys av intervjuer*

Direkt efter att vi genomfört intervjuerna började vi transkriberingsarbetet. Detta gjorde vi för att minska risken för missuppfattningar eller tolkningsfel, då intervjun låg i närminnet. Transkriberingen var mycket tidskrävande och av den anledningen arbetade vi individuellt och transkriberade hälften av intervjun var. Då transkriberingen var klar korrekturläste vi varandras delar noggrant för att försäkra oss om att inget missuppfattats.

När transkriberingsarbetet var klart påbörjade vi analysen. Materialet var så pass överskådligt så att vi inte behövde använda oss av kodning mer än att förtydliga vem som sa vad. Sedan skapade vi oss en överblick över transkriptionerna och beslutade vilket material vi skulle använda. För att förenkla komplicerad, detaljerad och rik data menar Jacobsen (2002) att man bör använda sig av kategorisering vilket vi gjorde när vi bearbetade materialet. I intervjuguiden hade vi delat in i fyra områden vilka vi utgick ifrån när vi genomförde kategoriseringen.

3.3 **Kvalitet**

För att säkerställa en god kvalitet bör undersökningen enligt Jacobsen (2002) uppfylla två krav:

1. Empirin måste vara giltig och relevant (valid).
2. Empirin måste vara tillförlitlig och trovärdig (reliabel).

3.3.1 Validitet

För att undersökningen ska vara valid menar Jacobsen (2002) att det är viktigt att vi berört forskningsfrågan och att det vi tagit upp var relevant. Det finns två olika sorters validitet. Det första kallas *intern giltighet* och den andra kallas *extern giltighet* (Jacobsen, 2002). Intern giltighet handlar om resultatets giltighet och det är något vi har haft i åtanke då vi anpassade intervjufrågorna till informanterna så att de var relevanta för syftet i undersökningen.

Extern giltighet handlar om i hur hög grad ett resultat kan generaliseras, det vill säga huruvida resultatet från ett begränsat område är giltigt även i andra sammanhang (Jacobsen, 2002). För att öka den externa giltigheten för vår studie valde vi att intervjua informanter från både konsultsidan och kundsidan inom området.

3.3.2 Reliabilitet

Reliabilitet innebär att undersökningens resultat måste vara trovärdigt. Hög trovärdighet uppnås då samma undersökningsmetod ger samma resultat mer än en gång (Jacobsen, 2002). Vi har försökt förklara vårt tillvägagångssätt på ett mycket tydligt sätt för att visa hur vi har resonerat. Detta har vi verkligen försökt åstadkomma genom att föra tydliga resonemang bakom våra beslut i studien, hur vi kom fram till studiens syfte till metodval och analysens genomförande.

3.4 Etik

Enligt Vetenskapsrådet (2002) finns det fyra grundläggande krav som bör strävas efter att uppnå med en undersökning. Dessa krav kallas informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet samt nyttjandekravet. En beskrivning av vad dessa innebär och hur vi har förhållit oss till dessa följer nedan.

Det första kravet, informationskravet, handlar om att informera undersökningsdeltagare om deras uppgift i undersökning och om vilka villkor som gäller för deras deltagande. Detta uppfyllde vi genom att ta kontakt med de företag som vi ville intervjua för att se om de först och främst var villiga att delta i vår undersökning. I samband med att vi kontaktade företaget så skickade vi även med information om undersökningens syfte där vi förklarade deras delaktighet i undersökningen.

För att uppfylla det andra kravet, samtyckeskravet, som handlar om att deltagaren i en undersökning har rätt att själv bestämma över sin medverkan. Vi skickade därför ut intervjufrågor och information om vårt syfte med studien till de personer på de företag som accepterat vår förfrågan för att låta dem titta på frågorna innan intervjun.

För att uppfylla det tredje kravet, konfidentialitetskravet, som har ett nära samband med frågan om offentlighet och sekretess så valde vi att erbjuda informanterna total konfidentialitet om de så önskade. Då ämnet inte är så känsligt så var det inget företagen kände att de behövde oroa sig över.

Det fjärde kravet, nyttjandekravet, var lätt att förhålla sig till. Det handlar om att de insamlade uppgifterna om enskilda personer endast får användas för forskningsändamål. I vårt fall var det inget problem då vi inte skulle behandla personuppgifter.

3.5 Kritik av metodval

Det finns olika metoder att samla in data. Den strategi vi ansåg vara mest lämpad för att få grepp om verkligheten är en deduktiv strategi. Denna strategi går ut på att först skaffa sig vissa förväntningar om hur världen ser ut och därefter gå ut och samla in empiri för att se om förväntningarna stämmer överens med verkligheten (Jacobsen 2002). Eftersom vi själva inte har någon erfarenhet av användarutbildning sen tidigare så blir den teori vi läser vår uppfattning om ämnet. Vår uppfattning bygger på den grundade teorin som vi själva valt att samla in och som vi tycker verkar mest valid. Kritiken mot en sådan ansats av datainsamling är att den oundvikligen leder till att vi enbart letar efter den information som vi finner relevant, och som därmed tenderar att ge stöd åt de förväntningar vi hade när undersökningen inleddes. Problemet kan då vara att när vi utgår från konkreta förväntningar så begränsar vi vår informationstillgång och riskerar att viktig information, kanske den viktigaste, förbises. Jacobsen (2002) menar att det är ett problem.

Totalt genomförde vi tre intervjuer på olika företag men för att få en bredare bild av användarutbildningen hade fler intervjuer krävts. Risken med att ha ett fåtal informanter är att man riskerar andra hade kunnat ge annorlunda information om ämnet (Jacobsen, 2002).

4 Empirisk analys

4.1 Presentation av informanter

Vi valde att intervjua två konsultföretag som bland annat arbetar med utbildning av affärssystem och ett kundföretag som tagit hjälp av konsulter för att få utbildning i deras befintliga affärssystem. Dessa är Tacticus, Cornerstone och Crawford Productions. Nedan följer en kort presentation av företagen.

4.1.1 *Tacticus*

Tacticus är ett konsultbolag inom verksamhet och affärssystem som sedan 2006 distribuerat integrerade industrilösningar. Verksamheten utgår i huvudsak från affärssystemen Microsoft Dynamics AX och Lawson M3, även kallat Movex, samt beslutsstödssystemet QlickView från QlickTech. Tacticus är grundat i Malmö där de fortfarande har sitt säte, men har på senare tid vuxit som konsultbolag och har nu även kontor i Göteborg, Stockholm och Halmstad. Bland deras kunder finns många av Sydsveriges största industri-, handels- och distributionsföretag. Tacticus har partneravtal med Columbus, To-increase, Microsoft, QlickTech och Good Solutions, och är samarbetspartners med BIPAB, Data Halland, FourOne, Zync och Respona. De bedriver användarutbildningar av de systemen de levererar.

4.1.2 *Cornerstone*

Cornerstone är en av de största utbildningsföretagen i Sverige inom IT. Huvudkontoret ligger i Stockholm men det finns även kontor i Göteborg, Malmö och Sundsvall. Totalt är de 60 anställda och erbjuder många olika utbildningar inom IT. Oftast håller de utbildningar av vanliga program såsom Office, Adobe och Sharepoint men även affärssystem som Microsoft Dynamics Ax och Nav (Bilaga 4, Intervju 3).

4.1.3 *Crawford Productions*

Crawford productions är en fabrik som ligger i Strömstad. I fabriken tillverkas det automatiksystem som används till garageportar för att de ska kunna öppnas och stängas utan att behöva göra det för hand. Fabriken i Strömstad är de enda i koncernen som tillverkar dessa komponenter. Dessa automatiksystem skickas till andra fabriker i bland annat Göteborg, Holland, Danmark och Frankrike, där garageportarna produceras (Intervju 2, Bilaga 4). Den 6 december 2011 kom beslutet om att varsla 50 av de 70 personer som jobbar på fabriken och att flytta hela produktionsavdelningen från Strömstad till Kina (Holmwall, 2012).

4.2 Metodval och tid

Vad våra informanter hade gemensamt var att de utgick från att arbeta efter train-the-trainers. Crawford Productions berättar:

“Från början var det väl egentligen meningen att vi skulle utbilda key-users, och sedan skulle de i sin tur utbilda end-users men av resursskäl då så fick vi inledningsvis ta hjälp utav Tacticus för de också skulle utbilda end-users.” (Bilaga 4, Intervju 2)

Key-users är vad vi kallar nyckelanvändare. Nyckelanvändare är huvudpersonerna i train-the-trainers som är en ansats för att bedriva användarutbildning. Detta förhållningssätt till användarutbildning går ut på att nyckelanvändarna först får en fördjupad inläring av ett nytt system som de sedan måste föra vidare till slutanvändarna. Konsultens uppgift är att se till att nyckelpersonerna tar åt sig den nya informationen på ett korrekt sätt för att sedan omsätta det till sin egen verklighet.

Vad som blev tydligt efter våra intervjuer var att det oftast är tid och pengar som styr hur väl anpassad utbildningen blir. Så även fast det var tänkt att key-users skulle ansvara för utbildningen av slutanvändarna så fungerade det inte alltid så i praktiken av resursskäl. Cornerstone säger:

“Dom får en viss kunskap som kanske blir begränsad när vi måste skala ner tiden. Man skulle vinna ganska mycket på att lägga ner nå extra dag eller kanske tänka till lite extra.” (Bilaga 5, Intervju 3)

Det är här vi anser att ett stort problem börjar utvecklas. Frågan som bör ställas, som vi också nämner i problemformuleringen, borde inte vara om de har råd att genomföra varje fas i utbildningen utan frågan bör istället lyda: “Har vi råd att inte genomföra varje fas i utbildningen?”

(Compeau et al, 1995). Kunderna tenderar att fatta beslut som gynnar dem kortsiktigt istället för långsiktigt vilket i längden kan kosta dem väldigt mycket mer tid och pengar.

Det framgår i kapitel 2.2.2 om utbildningsmetoder att det finns en rad olika metoder som går att tillämpa för att nå önskat resultat vid användarträning. Cornerstone berättade om en metod de använder som fungerar som en kunskapsinventering innan projektet startar. Tacticus beskriver också att de brukar använda sig av olika metodiker men att det beror ganska mycket på vilket projekt de utför. De större kunderna har ofta ganska mycket kompetens själva och då är det de som bestämmer hur det ska vara.

4.3 Inlärningsstilar

En sak som stod klart för oss tidigt i analysen var att informanterna, både i konsulterföretagen och kundföretaget, inte tog hänsyn till personers olika inlärningsstilar på det sätt som litteraturen i kapitlet om inlärningsstilar uppmanar till. När vi ställde frågan om användarna får alternativ på olika utbildningsmöjligheter fick vi följande svar av Tacticus:

"Nej det skulle jag inte säga. Utan det är en väg och det är nog en ganska så mycket resursfråga, det handlar inte om ovilja utan man har en väldigt begränsad tid och man har en begränsad budget. Det finns inte riktigt möjligheter till sådana utsvävningar." (Bilaga 3, Intervju 1)

När vi ställde en likartad fråga till Crawford Productions fick vi detta svar:

"Nej egentligen inte. Vi kunde inte individanpassa utbildningen på det sättet utan vi fick bestämma oss för vilken väg vi tyckte var bäst för projektet, 'så här gör vi helt enkelt' ." (Bilaga 4, Intervju 2)

Vi kommer ändå i att försöka hitta tecken som kan tyda på att personer behandlas annorlunda beroende på vad de har för behov och preferenser för utbildningmetoder.

Cornerstone jobbar på så sätt att de gör en analys på vad de behöver, hur mycket tid de kan avsätta, vilka som är nyckelpersoner och vad dessa personer behöver kunna samt vad de har för förkunskaper. Detta gör konsultföretaget med deras egenutvecklade metod "COM" som de beskriver som en metod för kunskapsinventering. Med denna metod analyserar de var kundorganisationen står i dagsläget och vad de har för behov och genom att göra detta kan de se till att kunden får ut större effekt av sitt affärssystem.

COM analysen kommer med en kostnad för kunden eftersom att den tar tid att genomföra. Något som vi uppmärksammat hos samtliga informanter är att kostnaden i form av den tid som måste läggas ned är det som styr hur väl anpassad utbildningen blir. Tacticus och Cornerstone nämner att kunderna nästan alltid gör nedskärningar, vilket gör att denna analys inte kan genomföras fullt ut. Det är då svårt att veta vilka behov kunden har som i sin tur leder till att effekten av utbildningen reduceras.

Cornerstone säger att det ligger i deras rutiner att göra COM-analysen. Det framgår dock inte hur de kommer fram till vilka inlärningsstilar som passar för de olika användarna. Det framgår inte heller hur de tar reda på vilka personer som bör få till exempel lärarledd utbildning och vilka som ska få annan typ av utbildning. Det är detta vi anser är det viktigaste momentet. Tacticus hävdar däremot att kundföretagen förmodligen skulle tycka att konsulterna styrde och ställde för mycket om de tog upp idén om att identifiera användarnas inlärningsstilar för att anpassa utbildningen utefter det. Tacticus menar att branschen inte riktigt är redo för det.

Det händer ofta att kundföretagen stramar åt detta förarbete. Detta gör det svårt för konsulterna att ge en effektiv utbildning. Det händer till och med att konsulterna sätter stopp för vissa åtstramningar och menar att de inte kan nå upp till företagets målsättning för utbildningen om de får för lite resurser. Vår uppfattning är att det ofta är på grund av kunden som utbildningen inte håller högre kvalitet. En möjlighet till varför konsulterna inte använder inlärningsstilar i den utsträckning som rekommenderas i forskningen kan vara att det inte finns någon efterfrågan på detta hos kundföretagen. De är inte beredda att betala för denna kvalitetshöjning och då finns det heller ingen anledning för konsultföretagen att förvärva denna kunskap.

I det empiriska materialet vi samlade in kunde vi inte se att det gjordes någon tydlig analys på användarnas behov. Något som dock tydligt uppfattades var att vissa personer hade svårigheter att lära sig och hamnade därför lite efter. Hade utbildningsledaren redan innan utbildningen sattes

igång undersökt användarnas behov och preferenser för utbildning eller till och med identifierat användarnas inlärningsstilar hade utbildningsmetoderna varit de bästa redan från starten. De användarna som hamnade efter på grund av att utbildningsmetoden inte passade dem hade förmodligen inte haft några svårigheter. Resurser hade sparats på att inte behöva förse dessa personer med extra hjälp plus att inlärningsprestationen hade ökat för samtliga användare vilket långsiktigt hade besparat resurser.

Crawford Productions förklarar att de tog hänsyn till att personer lär sig olika bra på olika sätt i den mån då användarna var öppna med sina svårigheter. Vissa användare ville inte berätta att de behövde extra hjälp eller en annan form av utbildning, vilket gjorde det svårare för utbildningsledaren att förse dessa användare med extra hjälp. Men för de personer som hade svårigheter och som var öppna med det fick extra hjälp. Att arbeta på detta sättet innebär att man först efter, i bästa fall under, utbildningen märker vilka personer vars inlärningsstil inte matchade utbildningsmetoden. När dessa personer är identifierade har utbildningsperioden förmodligen lidit mot sitt slut vilket kan skapa problem vid "go live".

Det närmaste vi har kommit till att kunna koppla vad informanterna har sagt till faktiska inlärningsstilar har varit i de fall då informanten berättat att det ibland har varit människor som har haft svårigheter med den utbildningsmetod de arbetat med. Detta har till exempel varit fall då personer har haft läs- och skriv-svårigheter eller att de haft svårigheter att lära sig av klassrumsutbildning. Vi kan se att detta karaktäristiska drag hos en del av de olika inlärningsstilar vi har redovisat i kapitlet om inlärningsstilar I detta fall har informanten omedvetet identifierat vilken inlärningsstil personerna inte har.

Tacticus menar att de ibland kan identifiera personer som har läs- och skriv-svårigheter. I kapitlet om Kolbs learning style inventory nämner vi att personer med assimilering föredrar att bland annat lära sig genom att läsa. Informanten har alltså identifierat personer som inte har assimilering som inlärningsstil. En tolkning av att de användare som har svårt att titta på tavlan samtidigt som de ska lära sig något är att de inte tillhör de personer som har extroverta personlighetsdrag. Motsatsen till att vara extrovert är introvert som beskrivs i kapitlet om Myers-Briggs type indicator. där den korrekta utbildningsmetoden för dessa människor också nämns. På samma sätt som med assimilering så har de identifierat en del av inlärningsstilen som personen ej besitter. Samma informant beskriver att de inte har diskuterat särskilt mycket om att börja ta mer hänsyn till inlärningsstilar men att det är en fråga som utvecklats mer i skolan senaste tio åren och att det mer

och mer kommer användas i branschen. Informanten menar att många av medarbetarna på konsultföretaget inte har tänkt tanken på grund utav att det inte tillhör rutinen.

Något Crawford Productions nämnde var att det ibland krävs extrahjälp för vissa användare vilket automatisk borde innebära att denna användare inte passade med den inlärningsstil som använts utan behöver något mer eller annat för att kunna ta sig vidare.

“Den enda individanpassade utbildning har väl förekommit så till vida att någon key-user begärde att ‘jag skulle vilja ha en speciell genomgång av detta här’ ” (Bilaga 4, Intervju 2)

Frågan vi ställde syftade på att vissa personer lär sig bättre genom att använda ett tillvägagångssätt medan andra lärde sig bättre genom att använda andra tillvägagångssätt. Vi tror att informanten misstolkade vår fråga och trodde att vi menade att vissa personer har lättare att lära sig än andra.

Så vi omformulerade frågan och sa att vissa personer lär sig bättre genom självstudier medan andra lär sig bättre med hjälp av en handledare. Då svarade informanten att de inte kunde individanpassa utbildningen på det viset utan att de valde ett sätt som de följde projektet ut. Vår uppfattning är att utbildningen i detta fall inte tog hänsyn till personers olika inlärningsstilar utan mer att de som behövde fick extra hjälp. Att individanpassa utbildningen diskuterades lite grann men de ansåg inte att de hade möjlighet att göra det och att det skulle vara effektivare att dela in användarna i grupper och utbilda dem i klassrum. Anledningen till detta val var en fråga om resurser.

Efter att vi analyserat deras svar på våra frågor så framgår det tydligt att informanterna misstolkar våra frågor då våra uppfattningar verkar skilja sig angående vad en persons inlärningsstil egentligen innebär. Vi tolkar deras svar på hurvida de tar hänsyn till olika inlärningsstilar som ett svar på hurvida de tar hänsyn till olika prestationsförmågor. Det är därför vi tror att det pedagogiska, alltså den teori som vi grundar undersökningen på, är något som de faktiskt har dålig koll på.

När vi ställde frågan om de tar hänsyn till att personer lär sig olika bra på olika sätt så svarade Tacticus enligt följande:

“Man borde ta mer hänsyn till det. Det kommer ofta fram saker som att personer som har lite läs och skriv svårigheter, att dom inte har så lätt att sitta och skriva någonting eller läsa någon instruktion eller titta på tavlan samtidigt som de ska lära sig systemet. Och det tar man inte så

mycket hänsyn till men man borde göra det...” (Bilaga 3, Intervju 1)

Detta svar tycker vi gav en tydlig indikation på att man ska ta mer hänsyn till inlärningsstilar. Det kommer kosta mer för kundföretagen men vi tror att det är en investering värd att satsa på. Användarna kommer inte ha lika stora svårigheter vilket gör att resurser inte behöver läggas på extra hjälp. De kommer kunna använda systemet bättre vilket gör att när de sedan arbetar med det i framtiden kommer de att kunna utföra sitt arbete effektivare vilket ökar företagets effektivitet.

4.4 Utbildningsmetoder

Som tidigare nämnt så finns det en mängd olika metoder som används vid användarutbildning. Vad som är viktigt att tänka på är att metoderna som används ska passa den grupp eller individ som ska utbildas. Det här är något som också skiljer sig från kund till kund då organisationsstrukturen samt storleken på deras verksamheter är olika. Därav kan utbildarna inte veta i förväg hur de på bästa sätt ska anpassa sina metoder så att de passar varje enskild kund och dess användare. Vi har i detta delkapitel analyserat hur informanterna angripit detta problem.

Samtliga informanter berättar att de inte använder något ramverk när de bestämmer hur utbildningen ska se ut. Utbildningen bestäms genom att projektledaren anger en tidsram och då kan konsulterna komma med förslag på hur utbildningen kan utformas. Konsulterna ger sedan kundföretaget en bild av vilka processer som ska täckas och hur lång tid det kommer ta. Det är då upp till kunden att lägga fram en plan på utbildningstillfällen. Därefter ska nyckelanvändare utses och ofta är det kunden som väljer ut vilka personer det ska vara.

Vad som ligger bakom valet av de metoder, som utbildarna väljer att använda, verkar bero mycket på användarnas egen kompetens. Tacticus understryker vikten av att ha god datorvana där skillnaden är stor för hur de hanterar en dator och förstår vad de läser på skärmen för att sedan översätta det till sin egen verklighet. Datorn började användas i fabriken inte allt för länge sedan och utvecklingen har sedan dess gått väldigt fort, främst för användarna. Detta menar Tacticus

speglar sig bland nyckelanvändarnas bristande datorvana då många ur den äldre generationen fortfarande ser datorn som någonting man går och trycker på för att rapportera. Man tar alltså hänsyn till personers kompetens, men inte till personers inlärningsstilar. Vår hypotes är att en persons kompetens är lätt att identifiera och att personen ofta är medveten om den. Inlärningsstilen är dock något som människor inte är medvetna om och på grund av denna okunskap räknas inte denna parameter med i valet av metod.

Tacticus berättar att användarna vanligtvis får en lärarledd utbildning där läraren går igenom systemet och dess processer. Vi tolkar det som att utbildaren försöker ge användarna en förståelse för systemet, en bred bild av hur systemet fungerar. Detta är som vi skriver i kapitel 2.2.2.2 konceptuell utbildning. Vidare berättar informanten att nästa steg i utbildningen är att lära användaren hur han eller hon ska genomföra olika uppgifter i systemet. Detta tolkar vi som att utbildaren lär ut steg-för-steg beskrivningar vilket är, som beskrivs i kapitel 2.2.2.1, en procedurmodell.

Crawford Productions som är på kundsidan berättar att de fick en klassrumsutbildning under deras användarträning. Han förklarade att det var en process där de använde olika case av systemet i en testmiljö. Han betonar att det är en hel del saker som ska genomföras när man kör ett case i ett affärssystem och menade på att det här är något som bör ske samtidigt, där alla sitter tillsammans i ett stort rum och följer hela processen. Det här är något som vi har uppfattat är en metod som lämpar sig bäst till extraverta personer. Detta personlighetsdrag är det som passar bäst för klassrumsinläring där man sätter stort fokus på grupparbete. Människor som föredrar detta lär sig bäst genom att förklara för andra och oftast har de inte förstått något förrän de har förklarat det för sig själva eller för någon annan. Extraversion går lite hand i hand med divergering som är en av de inlärningsstilar Kolb och Kolb (2005) redovisar. Personer som föredrar divergering är positiva till grupparbeten och de lyssnar gärna med öppet sinne för olika synpunkter som verkar vara just som i det här fallet. Att simulera systemet i ett case är en form av konceptuell analogi på så sätt att användaren får en överblick av systemet genom att ge en liknelse på hur systemet fungerar. Denna modell rekommenderar Bostrom et al (1990) bör användas på personer som har divergering och ackommodering som inlärningsstil, se tabell 2.3.

Som Crawford Productions berättar ovan fick användarna både lösa case och lyssna på hur andra löste sina case. Detta ger användarna utbildning både i form av det sökorienterade och det instruktionsorienterade tillvägagångssättet. På så sätt innefattar utbildningen båda dimensionerna av

vad som Davis och Bostrom (1993) utmärker som de huvudsakliga tillvägagångssätten för utbildning som även nämns i kapitlet om utbildningsmetoder. Något annat intressant som Crawford Productions nämner är att användarna tidigare, innan utbildningen, skapat ett tunnelseende för sin egen process och att de var tvungna att ändra på det så att alla skulle förstå vad som händer om den enskilde inte gör sin uppgift. Här tyckte vi att man kan identifiera de introverta personlighetsdragen då de vill skapa en bild som är kopplad till ämnet. Den här typen av personlighetsdrag lämpar sig bäst när man vill sammanlänka material som i sin tur skapar en helhetsbild.

Cornerstone berättar att de kombinerar olika utbildningsformer för att få en så effektiv inläring som möjligt. De rekommenderar att lägga ned tid på att göra en analys för att ge dem en förståelse för vad de behöver få ut av systemet för att konsulterna ska kunna uppnå önskat resultat. Som nämnt i litteraturkapitlet har Kaplan-Mor et al (2011) visat att en och samma utbildningsmetod inte passar alla som ska utbildas. Cornerstone gör rätt i att kombinera olika metoder, det minskar risken att användarna utbildas efter en metod som inte passar deras inlärningsstil.

När nyckelanvändarna fått sin utbildning har de kommit till en, som Tacticus beskriver, känslig punkt i projektet. Det är när konsulterna lämnar över ansvaret till nyckelanvändarna för att skapa det material som dem i sin tur ska använda som stöd när de utbildar slutanvändarna. I detta läge blir nyckelanvändarna ofta stressade och osäkra. Tacticus ger oss en ganska tydlig bild av att det nästan alltid blir kris i slutfasen av ett projekt. Det vi tolkar ur detta problem är att utbildningsmetoderna inte anpassades till användarnas inlärningsstilar. Det kan också bero på att användarna har perception som ett personlighetsdrag då dessa personer tenderar till att skjuta upp uppgifter till sista minuten. För att lindra problemet borde dessa användare fått uppgiften uppdelad i delmål, som vi skriver i kapitlet om MBTI.

I frågan om utbildarna på något sätt talar om för nyckelanvändarna hur de ska utbilda resten av användarna så berättade Tacticus att de har som metod att låta nyckelanvändarna skriva arbetsinstruktioner i form av manualer och dessa dokument ska senare ligga till grund för dels användning efter att systemet är implementerat samt också för att använda under slutanvändarutbildningen. Vi tolkade det som en form av procedurutbildning och att det senare kan bli ett problem för utbildningens resultat då konceptuell utbildning verkar utebli. Arbetsinstruktionerna fungerar sedan som ett kvitto där nyckelanvändarna kan visa att de förstått deras uppgift. Den här metoden kan även de bli ett problem för många då informanten tidigare berättat att det är vissa personer som har svårt för att skriva eller använda Microsoft Word. Här

tycker Tacticus att man nog kan vara mer kreativ. Hade konsultföretaget gjort en mer omfattande analys om vad projektet har för förutsättningar innan det påbörjas hade de vetat vilka som hade klarat uppgiften och som framförallt hade klarat att lära ut andra.

Crawford Productions berättade att de arbetade efter train-the-trainers och att anledningen till det var att dem ville sprida kunskapen så att det inte är en person som besitter all kunskap. Skulle det vara så att kunskapen fastnar hos enskilda personer så blir hela verksamheten påverkad om en sådan person skulle försvinna vilket innebär att även kunskapen skulle försvinna med dem. När de kom till steget att plocka ut nyckelanvändare valde de att ta en person från varje modul som systemet hade. Exempel på moduler i systemet är kundorder, registrering och fakturering. Informanten berättar att han inte var delaktig i det beslut om hur utbildningen skulle utformas, han hade ingen anledning att ifrågasätta det heller. När de sedan närmade sig att "go-live" hade de underskattat tidsåtgången och de var tvungna att ta hjälp av konsulterna för att utbilda slutanvändarna. Nyckelanvändarna var för hårt belastade och klarade inte detta på egen hand. Konsulterna var även mer pedagogiska än nyckelanvändarna vilket var en bidragande orsak till varför de var tvungna att ta hjälp av dem. Här hävdar vi återigen att om nyckelpersonerna hade utbildats med den metod som passar deras inlärningsstil hade denna kris kanske inte uppstått.

När vi ställde frågan hur utbildningen skulle se ut om kunden ville ha den absolut bästa utbildningen svarade Tacticus att de i det fallet skulle sätta upp utbildningen som en workshop med mer diskussion och att det ska finnas ett case att jobba med istället för att lära sig alla funktioner. Ett annat sätt, försätter informanten, är att användarna delas in i grupper och tar olika roller som till exempel inköpare och gestaltar sedan hur systemet fungerar. Detta tolkar vi som att informanten menar att de i det fallet skulle lägga större vikt på konceptuell utbildning snarare än procedurutbildning.

5 Slutsatser

För att besvara våra frågeställningar ställde vi frågor kring utbildningsmetoder och hur dessa anpassas till personers olika preferenser och behov av utbildning av informationssystem. Vi ville även undersöka möjliga orsaker till varför utbildningsmetoderna inte skulle individanpassas.

Vår första frågeställning var:

Hur anpassas utbildningsmetoder till användarnas individuella inlärningsstilar då de utbildas i att använda informationssystem?

Det framgår tydligt i analysen att utbildningsmetoderna som används inte är anpassade till användarnas inlärningsstilar. Valet av metoder har istället baserats på andra grunder som vi beskriver efter andra frågeställningen. Det vi noterat är att det under projekten ofta uppstår problem som är relaterade till användarnas kunskaper om systemet, problem som hade kunnat reduceras och i bästa fall undvikas om utbildningsmetoderna hade varit anpassade efter användarnas inlärningsstilar. Hade utbildningsledaren utgått från MBTI eller KLSI, som förklaras i kapitel 2.2.3, så hade han eller hon kunnat förse användarna med de metoder som fungerar bäst för dem.

Den andra frågeställningen var:

Varför anpassas inte utbildningsmetoderna till användarnas individuella inlärningsstilar då de utbildas i att använda informationssystem?

Den grundläggande orsaken till att utbildningsmetoderna inte individanpassas är för att kundföretagen håller hårt i budgeten för användarutbildning och vill ofta skära ned på konsultföretagens förslag hur utbildningen bör utformas. Processen är alltför resurskrävande vilket gör att det helt enkelt inte finns någon efterfrågan. Det är enligt oss antingen för svårt att hitta mätningar på vad företagen tjänar på att följa de riktlinjer som vi beskriver i litteraturkapitlet eller så finns det inga mätningar av sådant slag. Detta är roten till att det inte finns någon efterfrågan hos kundföretagen. Hade det funnits konkreta siffror på att inlärningsprestandan blir bättre och hur mycket resurser företaget besparar på det så hade inlärningsstilar inom användarutbildning varit högre prioriterat.

Användarutbildning är en viktig kritisk framgångsfaktor men trots det så finns det företag som inte följer den teoretiska grund för hur utbildningen ska utföras. Inte förens detta (och andra framgångsfaktorer) tillämpas kommer omfattande implementeringar av informationssystem kunna genomföras utan att risken för misslyckande finns.

Detta forskningsområde har inte tagit plats i näringslivet trots att det var flera decennier sedan diskussionen tog fart. För att området ska börja användas mer i praktiken och fortsätta utvecklas krävs det att mer omfattande fallstudier genomförs. En upplysning av denna kunskap är vital, området kommer aldrig att etableras inom näringslivet om det inte finns konkreta siffror och mätningar på hur lönsamt det är att individanpassa användarutbildningen.

Bilaga 1: Intervjuguide - Konsultorganisationer

Inledande frågor:

- Berätta kort om företaget.
- Vad har du för roll i organisationen?
 - Vad är dina arbetsuppgifter?
 - Hur länge har du haft den positionen?
 - Hur anser du det är att arbeta i organisationen, utifrån din position?
- Beskriv kort systemet som ni levererar.
 - Riktat systemet sig till någon specifik verksamhet?

Utbildningsprocessen:

- Arbetar ni efter ett ramverk när ni bestämmer hur utbildningen ska gå till?
- Vilka metoder arbetar ni efter?
 - Vad ligger bakom valet av denna eller dessa metoder?
- Beskriv hur utbildningen kan skilja sig från kund till kund.
 - Hur skulle du beskriva utbildningen i det fall då kunden vill ha bra kvalitet?
 - Händer det att kunden väljer att skala ner utbildningen?
 - I så fall varför?
 - Har ni någon gräns för hur mycket kunden kan välja att skala ner utbildningen?
- På vilket sätt är ni som konsulter delaktig i beslut som rör utbildningen hos en kund?
- På vilket sätt är kunden delaktig i de beslut som rör utbildningen hos kunden?

Användaranpassning:

- Får användarna alternativ på olika utbildningsmöjligheter?
- Delar ni in användarna i grupper?
 - Vad grundar ni denna indelning på?
- Personer lär sig olika bra på olika sätt. Tar ni hänsyn till det?
 - Om nej. Är det någonting ni har diskuterat att göra?
 - Om ja. På vilket sätt?

Avslutande frågor:

- Fortsätter utbildningen på något sätt efter grundutbildningen?
- Gör ni någon uppföljning eller utvärdering av utbildningen?

Bilaga 2: Intervjuguide – Kundorganisationer

Inledande frågor:

- Berätta kort om företaget.
- Vad har du för roll i organisationen?
 - Vad är dina arbetsuppgifter?
 - Hur länge har du haft den positionen?
 - Hur anser du det är att arbeta i organisationen, utifrån din position?
- Beskriv kort systemet som ni använder.

Utbildningsprocessen:

- Vad skulle ni utbildas i?
- Arbetade ni efter ett ramverk när ni bestämde hur utbildningen skulle gå till?
- Vilka metoder arbetade ni efter?
 - Vad låg bakom valet av denna eller dessa metoder?
- På vilket sätt sker den interaktion mellan er och konsultorganisationen när ni kommer överens om utbildningen.
- Hade ni tillräckligt med tid för användarutbildningen?
- Var ni nöjda med den utbildning ni fick?

Användaranpassning:

- Fick användarna alternativ på olika utbildningsmöjligheter?
- Delades användarna in i grupper?
 - Vad grundades denna indelning på?
- Personer lär sig olika bra på olika sätt. Tog ni hänsyn till det?
 - Om nej. Var det någonting ni diskuterade att göra?
 - Om ja. På vilket sätt?

Avslutande frågor:

- Fortsatte utbildningen på något sätt efter grundutbildningen?
- Gjorde ni någon uppföljning eller utvärdering av utbildningen?

Bilaga 3: Intervju 1 - Tacticus AB

Charlotta Patriksson: CP

Carl Ellerström: CE

Oscar Vigell: OV

CE: Kan du berätta lite kort om företaget?

CP: Ja. Tacticus är ett konsultbolag som bildades 2005 ungefär och vi jobbar med framförallt tre affärsområden som är Lawson M3, Microsoft Dynamix Ax och sen har vi ett affärsområde där vi jobbar med Business Intelligens och då är det framförallt Qlickview. Våra kunder inom M3 och Ax är framförallt industriföretag som är verksamma här i södra Sverige. Oftast är det så att dom har huvudkontor här men kan vara verksamma över hela världen. Så att vi jobbar nästan med alla stora företagen här och små också för den delen, till exempel Alfa Laval, Tetra Pack och Trelleborg. Hur vi skiljer oss från andra konsulter som kanske jobbar mer produktfokuserat så försöker vi ta en mer aktiv roll på kundens sida och styra upp projekten och vara lite närmare kunden snarare än produkten. Vi ska ju kunna produkten också, det är så klart jätteviktigt. Just att man inte bara levererar en lösning utan att man ser till att den implementeras väl hos kunden och att det finns start anknytning till verksamheten.

OV: Som en ledarroll eller?

CP: Ja. Det är så vår strategi är kan man säga. Och vi har konsulter i alla åldrar och det blir bättre och bättre fördelning mellan könen också. Företagskulturen är ganska speciell för nästan alla som jobbar på bolaget har en aktiepost i bolaget vilket skapar en viss extra nivå av engagemang. Så att det genomsyrar vår kultur att det är väldigt starkt engagemang, att man hjälps åt och eftersom att man är ute hos kunden innan så är man ganska utsatt på ett sätt eller man kan inte sitta och sova liksom och när man väl kommer tillbaka hit så finns här en trygghet.

CE: Vad har du för roll i organisationen?

Jag jobbar som konsult inom både M3 och AX. Min bakgrund ligger i M3, jag jobbade tidigare på Lawson. Jag jobbar framförallt inom supply chain så att det är sådana uppdrag som handlar om produktion och distribution. Jag jobbar även ganska mycket som projektledare och samordnare, det finns ju också en roll, lösningsarkitekt kan man kalla det. Det är mer att man ser till att alla bitarna faller på plats.

CE: Hur länge har du jobbat här?

CP: På Tacticus har jag bara jobbat i två månader.

OV: Vad är dina arbetsuppgifter?

CP: Mina arbetsuppgifter är att vara konsult och det beror ju ganska mycket på uppdraget. Det är svårt att säga att man har en viss arbetsuppgift, det är alltid olika beroende på vilken kund och vilket projekt det handlar om.

CE: Beskriv kort systemet som ni levererar.

CP: Vi levererar inte system utan vi kunskap om systemen. Vi säljer även en liten del licenser men det är inte vår stora verksamhet.

CE: Systemen riktar sig främst till industriverksamhet?

CP: Ja framförallt , och distribution och i viss mån handel. Inte kanske kassalösningen man ser i butiken utan allt som händer bakom, hela logistikkedjan in till butiken. Men det är framförallt de stora industribolagen som är våra kunder.

CE: Arbetar ni efter ett ramverk när ni bestämmer hur utbildningen ska gå till?

CP: Det beror ganska mycket på vilket projekt det är. Jag skulle säga att dom större kunderna har ofta ganska mycket kompetens själva och då är det dom som bestämmer hur det ska vara. Man kan ge en viss input på hur man tycker att det ska vara men det är ändå dom som på något sätt beställer vad dom vill ha. När vi jobbar med utbildningar så är det ju så att när man går in i ett projekt är det först konsulten som är aktiv och sätter upp systemet så som man vill att processerna ska fungera och sedan visar man det för kunden. Sen har kunden valt ut ett antal nyckelanvändare som helst ska vara duktiga personer i verksamheten och som har lite projekttänk. Det är inte alltid så men man vill gärna hitta de där nyckelpersonerna. Det är oftast dom som kommer utvecklas och kanske ta ett steg upp i hierarkin så man vill hitta de duktiga personerna som vill någonstans.

OV: Gör ni det eller är det företaget?

CP: Nej det är oftast kunden men man kan ju i den inledande fasen försöka hjälpa dem att hitta de personerna. Det är inte så att det finns en uppsjö av människor man kan välja mellan utan oftast är det den här eller den här. Man hade gärna velat att det skulle vara så men det är det ju inte. Men då visar man i alla fall lösningen för de användarna som är nyckelanvändare och sen efter det så utbildar nyckelanvändarna i processerna.

CE: Det är alltså train-the-trainers ni arbetar efter?

CP: Ja, precis. Först får dom en introduktion i form av en lärarledd utbildning där man går igenom processerna och visar systemet. Sen får dom oftast utbildningsmaterial i form av “tryck här och tryck här”. Och sedan när det är klart befinner de sig i en väldigt känslig punkt i varje projekt. Det händer nästan alltid. Fram till dess har konsulterna varit de drivande, fram till att man har levererat utbildningen sen är det upp till nyckelanvändarna att ta åt sig den informationen och omsätta det till sin egen verklighet. Det är en jättesvår sak, ett uppvaknande som “shit fan, nu får vi börja jobba här”.

OV: Ja ni lämnar över ansvaret?

CP: Ja, och detta händer nästan alltid och det blir en kris i projektet just vid den punkten för dom har tyckt att “det här verkar ju rätt så gött, dom konsulterna kommer hit och hjälper oss. Det här verkar inte så jobbigt”. Sen plötsligt inser dom att “shit nu måste vi faktiskt också lägga manken till” och sen hur man hanterar det problemet eller den fasen är lite olika beroende på projekt. Ett sätt kan ju vara att man ger dom uppgifter att göra så att dom verkligen har en deadline. Övningar att göra utifrån utbildningsmaterialet, kanske ett case som dom ska lösa eller som att gå igenom ett antal order eller ibland så är det bara att man får sitta och hjälpa dom.

CE: Vad är det som ligger bakom valet av de metoder som ni väljer att använda?

CP: Det beror ganska mycket på användarnas egen kompetens. Vissa personer tar åt sig hur lätt som helst och vissa kan ha jättesvårt för det. Jag tror det beror ganska mycket på deras egen datorvana, hur lätt man har att hantera en dator och förstå

vad man läser på skärmen och översätta det till sin egen verklighet. Många utan de här nyckelanvändarna kan vara folk som har jobbat ute i fabriken eller i produktion eller varit som förmän på lager och då ser dom datorn som någonting man måste gå till och trycka på för att rapportera. Dom ser inte det riktigt som ett verktyg för att få bättre styrning. Vissa gör men många inte. Just det med att deras datorvana är ganska låg ofta påverkar ganska mycket.

OV: Jaha det visste jag inte.

CP: För mig själv tyckte jag det var ganska svårt för alla i vår generation är väldigt datorvana. Datorn är liksom en del av ens liv men så är det ju inte i vår föräldrageneration. Så att det där är jätteviktigt att tänka på.

CE: När ni utbildar de nyckelanvändarna, talar ni om för dem på något sätt hur de ska utbildaresten av användarna sedan?

CP: Ja, sen brukar det vara så att de har i uppgift att skriva arbetsinstruktioner och det är de dokumenten som ska ligga till grund för dels att använda efter att systemet är implementerat men också för att använda under slutanvändarutbildning. När de har skrivit den här arbetsinstruktionen är det också en signal på att dom verkligen har förstått vad dom ska göra. Det är ett sätt att pusha dom in till att lära sig. Det där är inte alltid det rätta sättet för att för många kan det vara jättesvårt att skriva en arbetsinstruktion, att kunna använda word och så. Jag skulle säga att det är så det görs oftast men jag vet att det är inte alltid det bästa sättet. Man säger att arbetsinstruktioner måste komma ut och det är inte förrän nyckelanvändaren har skrivit den som man vet att den är rätt. Där skulle man nog kunna vara mer kreativ.

CE: Vi har redan varit inne på det lite men om du skulle kunna beskriva hur utbildningen kan skilja sig från kund till kund.

CP: Ja, det kan skilja med dels deras egen kompetens, ibland kanske dom har använt samma system fast en tidigare version och då skiljer de sig för att då ska man mer visa på skillnaderna. Vissa av kunderna måste man lägga jättestor kraft på att lära dom navigera i systemet och vissa behöver man inte alls göra det, då är det mer processerna. Om man är i olika länder så är det olika kulturer. I Sverige blir det ofta lite mer diskussion, man visar någonting och sen pratar man om hur man skulle kunna göra det bättre och så. Åker du till Asien så kommer dom inte fråga en enda fråga utan dom gör exakt som du säger. Jag har jobbat en del i England nu och även där är det lite så, dom jobbar mer hierarkiskt så om man säger till dom "gör så här" så gör dom det utan att ifrågasätta det. Så det finns en viss kulturell skillnad.

CE: Om det är så att en kund vill ha den absolut bästa utbildningen, hur skulle den se ut då?

CP: Då skulle jag nog sätta upp det som en workshop kanske, att det är lite mer diskussion och att man som så har ett case att arbeta med, snarare än att bara lära sig alla funktioner. Då sätter man det mer i kundens egen verklighet.

CE: Arbetar dom i grupp då?

CP: Ja det är också bra, att man arbetar i grupp så kanske det finns ett antal personer från olika funktioner. Man sitter och säger att "nu är jag inköpare, nu är jag säljare och en annan är planerare". Man skapar en mer interaktiv miljö.

CE: Alltså att man tar olika roller?

CP: Ja, egentligen passar det inte alla heller, det är svårt att säga vad som är det bästa men jag tror nog att det ger mer än att bara lära sig funktioner.

CE: Händer det att kunden väljer att skala ner utbildningen?

CP: Ja, det gör dom alltid. Det är inte så att vi kan ta hur mycket tid vi vill. Det är oftast en väldigt tight agenda, därmed så försvinner lite av dynamiken och kreativiteten i det hela. Det är helt enkelt en kostnadsfråga. Tid och kostnad. Dels har användaren begränsad tid och projekten har en begränsad budget.

OV: Men ni rättar er alltid efter deras behov?

CP: Vi försöker men vi säger ju alltid vad vi tror och hur lång tid det ska ta men det beror lite på. Man kan inte ge dem ett helt orimligt mål heller. Det är ett spel där emellan.

CE: Men är det någon gång som ni sätter stop för att de vill skala ner utbildningen för mycket?

CP: Ja absolut. Vi kan säga att vissa saker inte är rimliga och det är en del av vår affärsidé att fungera som rådgivare och inte bara någon leverantör som tar betalt för en produkt och går. Tidigare när jag jobbade på kundsidan så fanns det lite möjlighet att styra det här, välja lite själv hur man ville att utformningen av utbildningen skulle vara. Då hade vi ett projekt där vi hade en snabbgenomgång av alla processer och sen så hade man ett antal uppgifter man var tvungen att lösa. Sen så träffades vi varannan vecka så gick vi igenom hela tiden vad som hade hänt och om det uppstod något problem och så vidare. Det fungerade ganska bra men problemet var att ganska ofta så kom vi till det då vi pratade om den "känsliga punkten" i projekten. Dom är inte riktigt vana vid att jobba så självständigt. Som student så är vi vana vid att ta eget ansvar men det är inte alla i arbetslivet. Dom har kanske liksom aldrig gjort det. Så det fungerade sådär, vissa personer tyckte det var jätte bra och vissa fattade ingenting och visste inte hur de skulle lösa problemet. Sammanfattat så tror jag att man måste ta in beaktandet vem man utbildar och vad dom har för kompetens, bakgrund och så vidare.

CE: På vilket sätt är, ni som konsulter, delaktiga i beslut som rör utbildningen hos en kund? Det har vi pratat lite om tidigare men på vilket sätt sker den interaktionen när ni kommer överens om utbildningen.

CP: Oftast är det så att projektledaren säger att utbildningarna ska levereras under en viss tidsperiod och att vi då ska komma på förslag på tillvägagångssätt för själva utbildningen. Sen gör vi det och ger dem en bild av vilka processer som ska täckas och att det kommer ta en viss tid att göra beroende på fall. Dom kanske säger att de kan lägga två dagar i veckan på det, sen måste vi jobba med vår andra verksamhet. Vi lägger upp arbetet utifrån deras villkor.

OV: Det är olika hur mycket tid som avsetts där antar jag?

CP: Ja och sen kanske man ställer krav på att alla ska ha en egen dator med sig och att man helst vill ha en testmiljö man kan jobba och så vidare.

CE: Får användarna alternativ på olika utbildningsmöjligheter?

CP: Nej det skulle jag inte säga. Utan det är en väg och det är nog en ganska så mycket resursfråga, det handlar inte om ovilja utan man har en väldigt begränsad tid och man har en begränsad budget. Det finns inte riktigt möjligheter till sådana utsvävningar.

CE: I det fallet ni arbetar i grupper, vad baserar ni indelningen på?

CP: Oftast så är det att det är en nyckelanvändare som representerar varje process så då får dom representera sin egen process. Man väljer ut en för varje avdelning, en för order, en för inköp, planering, en för lager, en för ekonomi och så

vidare. Då har alla sin egen roll fast dom jobbar i systemet då.

CE: Personen lär sig olika bra på olika sätt. Är det något ni tar hänsyn till?

CP: Man borde ta mer hänsyn till det. Det kommer ofta fram saker som att personer som har lite läs- och skriv-svårigheter, att dom inte har så lätt att sitta och skriva någonting eller läsa någon instruktion eller titta på tavlan samtidigt som de ska lära sig systemet. Och det tar man inte så mycket hänsyn till men man borde göra det. Det där är en mognadsgrad som inte finns riktigt ute hos kunderna. Så skulle vi föreslå saker angående detta så skulle de förmodligen tycka att vi styr och ställer lite för mycket i deras företag. Man borde göra det mer än vad man gör. Sen kan det också vara att vissa personer tar åt sig saker hur snabbt som helst och vissa gör det inte. Då får man helt enkelt bara lägga ner lite mer tid på de som inte gör det.

CE: Dom andra som inte behöver så mycket tid, är dom klara med utbildningen då?

CP: Ja eller så kanske de kan hjälpa de andra. Man vill gärna att de ska hjälpas åt även om dom inte jobbar med samma processer så brukar dom ändå kunna hjälpa varandra lite, komma vidare eller resonera om hur de ska ta sig vidare. Men ja man borde verkligen ta det mer i beaktande faktiskt.

CE: Är det nånting ni har diskuterat här på Tacticus att ni ska göra?

CP: Nej inte så mycket faktiskt. Men jag tror att det är en fråga som har utvecklats ganska mycket i skolan de senaste tio åren så tror jag även att det kommer att komma in i den här branschen ganska snart. Många av dem som jobbar här har aldrig tänkt på det. Det är inte för att dom inte bryr sig utan det är så det varit. Men jag tror det kanske är en sak som vi lite yngre tänker på. Jag tror att det kommer förändras.

CE: Fortsätter utbildningen på nått sätt efter grundutbildningen?

CP: Ja det gör den och då gör man oftast så att de har som uppgift att de måste gå igenom olika arbetsinstruktioner och då behöver man stötta dem att göra det. Dels så kanske man inte förstått allting eller att man bara behöver lite extra hjälp. Då planerar man oftast punktinsatser där man går igenom vissa saker. Efter utbildningen brukar det vara så att man är på plats och hjälper dem med allt möjligt så att det är också en del av utbildningen skulle jag vilja säga. Sen kan det även vara så att vi har missuppfattat deras process så då kanske vi måste ändra på någonting. Man får anpassa lösningarna lite efter vad som händer.

OV: Det blir tydligare mot slutet.

CP: Ja man brukar säga att man kanske sätter en lösning som är 60% rätt ungefär. Resten kommer efter utbildningen när man väl förstår vad det här innebär.

CE: Gör ni någon uppföljning på det sen?

CP: Ja det gör vi hela tiden. Det är en jätteviktig fråga att nyckelanvändarna är utbildade. Det är nästan det viktigaste. När den här fasen är slut så har man ett pilottest som vi kallar det och då testar man processerna men man testar framförallt nyckelanvändarna, om de vet hur man gör. Då ska de med hjälp av sina arbetsinstruktioner få igenom ett helt testcase utan hjälp från någon konsult. Det är ett kvitto på att deras lösningar sitter och att dom förstår vad de gör. För sen ska de ju utbilda sina användare och då måste de ju veta hur de gör.

CE: Gör ni någon utvärdering av ert arbete då, hur ni kan göra det bättre till nästa gång?

CP: Ja det gör vi ofta. Man brukar tänka på det ganska mycket, att vi skulle “gjort så här” istället. Det är inte alltid så lätt att veta vem man ska utbilda. Det är inte så lätt att veta om deras kompetens innan utbildningen. Det kan vara en sak att diskutera en process men en helt annan att lära sig den samt utföra den. Så även om man fått ett antingen negativt eller positivt intryck av nyckelanvändaren så kan det vara en helt annan bild sen när man väl börjat utbilda. Det lär man sig oftast men det är jättesvårt att veta innan om man inte känner dem och det gör man ju oftast inte. Men jag tror att om man hade kunnat vara mer öppen med olika personer behov och bakgrund så hade det hjälpt mycket. Oftast är det så att många som blir utvalda vill visa att de kan leverera de dem har fått i uppgift och då vill man kanske inte berätta om alla sin svagheter direkt.

Bilaga 4: Intervju 2 - Crawford Productions AB

Tommy Quartfordt: TQ

Carl Ellerström: CE

Oscar Vigell: OV

CE: Berätta lite kort om företagen som du jobbade på.

TQ: Det är en fabrik som ingår i Cardokoncernen då. Det finns ett affärsområde där som heter Crawford som tillverkar garageportar och portarna dom gör man på diverse ställen, dels i Sverige, i Göteborg men de flesta i Holland men även Danmark, Frankrike och så vidare. Sen ska man ju ha nånting som får portarna att gå upp och ner, utan att man drar dem förhand. Automatiksystem och maskineri och sådant och dom gör vi i Strömstad då. Vi är de enda i koncernen som gör det så vi har ju servat allt som tillhör alla maskindrivna portar, maskinutrustning och annan utrustning.

CE: Som vi har förstått från Charlotta så jobbar inte du där längre?

TQ: Nej jag gick i pension i årsskiftet.

CE: Hur längesen var du hade det här projektet tillsammans med Charlotta?

TQ: Det pågick i tills då jag gick i pension, vi var precis färdiga då.

CE: Hur länge hade projektet pågått?

TQ: Det hade pågått i nästan tre års tid för att scopet utökades hela i tiden i samband som vi utvecklades. Det vart lite småörigt egentligen, till en början med så skulle vi bara implementera delar av det här ERP-systemet M3, men eftersom projektet fortgick så ändrades scopet till att vi skulle implementera samtliga moduler i M3.

CE: Vad hade du för arbetsuppgifter?

TQ: Jag var projekt ledare. Jag var lokal projektledare kan vi säga. Vi hade ju en projektledare från Tacticus som var inhyrd och sedan så fanns det även en lokal projektledare och det var den rollen jag fick ta.

CE: Den var positionen som du hade under alla dessa tre år också?

TQ: Inte inledningsvis faktiskt utan vi hade en annan kille som projektledare de första månaderna men han hoppade av det jobbet och sen blev det att jag tog över det då, (i egenskap?) av att jag var IT ansvarig.

CE: Hur ansåg du att det var att arbeta i organisationen utifrån den här positionen?

TQ: Ja det var väl bra. Vi hade ju som sagt en hel del lokala resurser, det var där det mesta låg, men så hade vi lite resurser ifrån centralt håll. Så det var en IT-central organisation och från Tacticus då. Charlotta tillhörde ju faktiskt Crawfords globala IT-organisation då under projektet.

CE: Men det var alltså Lawson M3 som ni implementerade i er organisation.

TQ: Ja

CE: Vad var det som ni utbildades i, det var ju M3 men skulle du kunna utveckla det lite?

TQ: Vi hade ju två typer av utbildning. Projektet var upplagt som så att varje modul i M3 hade en så kallad key-user som skulle ha en djup kunskap om hur arbetet skulle ske på just de området då. Sen så fanns det en massa users också. Dom här som vi kallar som key-users fick en mycket djupare utbildning än vad vanliga end-users fick.

CE: Ja det var “train the trainers” som ni arbetade efter då?

TQ: Ja, tanken var ju att en end-user skulle kunna vända sig till en key-user om det var någonting som han eller hon inte förstod eller som de inte kunde och key-users skulle även kunna utbilda nya anställda och när folk flyttades runt och så vidare. Från början var det väl egentligen meningen att vi skulle utbilda key-users, och sedan skulle dem i sin tur utbilda end-users men av resursskäl då så fick vi inledningsvis ta hjälp utav Tacticus för de också skulle utbilda end-users.

CE: Hur kom det sig? Var det att end-usern inte hade tillräcklig kompetens eller hur kom det sig att ni valde att utbilda slutanvändarna också genom Tacticus?

TQ: Det var väl att dem som var key-users var så hårt belastade med uppsättningen av systemet så dem ville ha hjälp med detta. Har man inte resurser själv, tidsplanen tickar på och implementationsdatum närmar sig så får man ta in extern hjälp.

CE: När ni bestämde hur utbildningen skulle gå till, utgick ni från ett ramverk eller liknande då?

TQ: Ja det var ju ett koncept som har använts tidigare inom koncernen som Tacticus också hade varit med om i andra sammanhang där de gällde att implementera system. Det var en strategi som skulle användas vid implementation av ett nytt system. Varje modul skulle ha en key-user som senare ska utbilda end-users.

CE: Vad motsvarade varje modul, var det en del eller en avdelning i organisationen?

TQ: Det kan ju vara produktkalkylering som har en key-user, samma sak för kundorder registrering, fakturering har en key-user och så vidare.

CE: Vad var det som låg bakom valet av just den här metoden som ni använde?

TQ: Det var direktiv från central håll, att så här ska IT-projekten gå till. Så det var bara att ställa in sig på det och köra så. Vi hade ingen anledning att frågesätta det här. Jag tyckte det var en bra idé.

CE: Menar du att det var ledningen på ert företag eller var det Tacticus som hade bestämt det?

TQ: Det var nog ledningen på vårt företag, möjligen ihop med Tacticus, som hade bestämt de därför att Tacticus hade varit inblandad i koncernens IT-frågor innan dem kom till Strömstad också. Men erfarenhetsmässigt så har det varit så tidigare att, kunskapen vill gärna bli sittandes på en enda människa. På den som varit projektledare eller kanske något sådant, som ska kunna svara på allting och kanske kan det också men den dagen den personen försvinner, så försvinner all den kunskapen också. Det var väl att man ville sprida ut den tror jag.

CE: Vet du hur interaktionen mellan ditt företag och Tacticus var när ni kom överens om utbildningen eller det var aldrig något som du upplevde?

TQ: Det var jag inte inblandad i. Givetvis var jag med och la upp utbildningen inom de ramar vi hade men konceptet med key-user som skulle ha en grundligare utbildning, att det skulle vara en för varje funktion och så vidare. Det fanns redan när vi skulle börja projektet.

CE: Hade ni tillräckligt med tid för användarutbildningen?

TQ: Nej det hade vi väl inte men det var var egentligen vårt eget fel för att vi underskattade nog tidsåtgången helt enkelt, det var därför vi fick ta extern hjälp där innan vi skulle gå "live".

CE: Var ni nöjda med utbildningen i slutändan?

TQ: Ja det var vi, för att det var nog helt enkelt så att dem här killarna från Tacticus och även Charlotta då som centralt, var nog duktigare på att utbilda än vad våra key-users hade varit. Att utbilda folk, det är väl en konst det med även om man är väldigt inlärd själv så tror säkert någon att man har förmågan att få med sig folk och få dem att förstå vad man gör för någonting.

CE: Ja precis, man måste vara pedagogisk själv också.

TQ: Ja

CE: Fick användarna alternativ på utbildningsmöjligheter?

TQ: Njæe jag vet inte riktigt om jag förstår frågan, användarna fick ju utbildning i det dem skulle jobba med.

CE: Utbildning kan ju ske på olika vis till exempel om man arbetar i par eller om man arbetar med klassrumsutbildning.

TQ: Ja det var väl både får man väl säga, vi körde med klassrumsutbildning. Det går till så att man förbereder olika case i systemet i en testmiljö och sätter ihop lite material med "hard copies" och märker upp viktiga saker, ja lite sådant som dom ska kunna få ta med sig sedan och så vidare. Ska man köra ett case i ett ERP-system så är det en hel del saker som ska göras. Det kommer in en kundorder som ska registreras, det ska produktionsplaceras, den ska produceras, den ska levereras och den ska faktureras och då är det en massa funktioner inblandade. Det här tyckte vi, att det bör ju ske samtidigt, alla sitter tillsammans i ett stort rum och följa hela processen, lära sig väldigt noga och få en överblick hur de andra processerna ser ut för att få lite förståelse för det.

CE: Ni använde också case?

TQ: Ja, absolut.

CE: Okej, och även att sitta i ett klassrum för att utbilda sig.

TQ: Ja vet inte riktigt vad ni menar med klassrum då men de mesta av utbildningen gick till så att man körde igenom case, först enklare case och sedan lite mer komplicerade, ifrån en inkommande order till en färdigproducerad produkt då. Och som sagt, då sitter alla tillsammans och gör sin sak, de andra kan följa med och få lite inblick. Och vi hade väl den uppfattningen att man skapar sitt eget tunnelseende för sin egna process och att vi faktiskt bör förstå vad som händer om den enskilde inte gör sin uppgift. Då blir det problem i nästa led om jag slarvar, gör fel eller inte rapporterar på rätt sätt.

CE: Ett annat sätt är att man går in mer på detalj och visar hur man utför en uppgift steg för steg inom systemet. Använde ni nånting i den stilen?

TQ: Ja men det ingick ju i detta givetvis. Absolut. Men sen beror det ju lite grann på om det var key-users eller om det var end-users. Key users fick ju lära sig mer än end-users och de ska kunna ställa in olika parametrar i systemet och de ska kunna söka efter fel om det är någonting som inte fungerar rätt, om en order är registrerad men inte kopplad till produktion, dom ska kunna felsöka problem. Så key-users fick en mycket djupare utbildning än vad end-users fick. Med end-user menar jag då en vanlig användare som bearbetar en inkommande order till exempel.

OV: Men är Key-users mer systemansvariga då? Vad får dem för roll?

TQ: Ja, det är en roll som de har. Dom ska kunna lösa problem och kan dem inte lösa problem så är dem kontakten mot extern support. Dom har även större behörighet i system än en vanlig end-user.

CE: När ni utbildade både key-users och end-users, delades dessa personer in i olika grupper?

TQ: Ja

CE: Vad grundades den indelningen på?

TQ: Key-users utbildades för sig och sedan utbildades end-users för sig, det grundades på vilka arbetsuppgifter man har. Men beroende på vilken funktion man hade så hamna man i en grupp med andra med samma funktion. Lagerpersonal i en grupp, funktionspersonal i en grupp, inköpspersonal i en grupp och så vidare.

CE: Personer lär sig olika bra på olika sätt. Var det någonting som ni tog hänsyn till?

TQ: Ja självklart, om vi var medvetna om det. En del är ju ganska duktiga på att dölja att dom inte har fattat utan att dom säger att dom har fattat ändå. Det måste man ju ta hänsyn till om man kan, om man märker att det är någon som inte förstår. Det har väl funnits fall där respektive key-user har satt sig enskilt med någon end-user efteråt utan att göra en stor affär utav det. Man får ju inte säga till folk att "du verkar vara dum så att vi får nog köra lite extra utbildning med dig" utan man får försöka ta det på ett bra sätt.

CE: Precis. Men det är även så att vissa personer lär sig bättre genom att arbeta självständigt och vissa personer vill gärna ha en handledare eller liknande. Var detta någonting som också togs till hänsyn?

TQ: Nej egentligen inte. Vi kunde inte individanpassa utbildningen på det sättet utan vi fick bestämma oss för vilken väg vi tyckte var bäst för projektet, "så här gör vi helt enkelt".

CE: Var det någonting som ni diskuterade att göra, alltså att göra utbildningen individanpassad?

TQ: Ja det gjorde vi väl lite grann med. Vi ansåg väl att vi inte hade möjlighet att göra det egentligen utan att det var effektivare att köra med grupper, typ klassrum.

CE: Okej, det var en fråga om resurser då?

TQ: Ja. Den enda individanpassade utbildning har väl förekommit så till vida att någon key-user begärde att "jag skulle vilja ha en speciell genomgång av detta här" med någon av konsulterna. Men det var på begäran ifrån respektive key-user då.

CE: Var det likadant hos slutanvändarna, att vissa hade ett önskemål om att få extra handledning?

TQ: Nej då var det kanske andra vägen att den key-usern som var ansvarig för de slutanvändarna märkte att det var någon som inte fattade och sätter sig med den i så fall. Jag tror inte det var någon slutanvändare som kom och begärde mer utbildning, dom gör inte så.

CE: Fortsatte utbildningen på något sätt efter grundutbildningen?

TQ: Ja det gjorde den. Det var planerat redan från början att det skulle ske i olika steg. Viss utbildning skulle ske före implementation eller “go live”-datumet och sedan när vi hade kört två tre veckor så skulle vi köra en kompletterande sväng och fånga upp sånt som vi inte fått med oss. Det dyker alltid upp saker som man inte har räknat med. Egentligen var det i princip tre steg där alltså att man hade utbildning ett par månader före “go live” sedan gjorde vi en intensiv utbildning precis dagarna före “go live” och sen en gång till tre fyra veckor efter också.

CE: Gjorde ni någon uppföljning eller utvärdering av utbildningen?

TQ: Nej, så långt kom vi aldrig. Det skulle vi ha gjort men vi får väl betänka här att i början på december förra året när det kunde börja bli dags för någonting sådant så fick vi besked om att produktionen i Strömstad skulle läggas ned och flyttas till Kina. Och då stannade nog allting sådant av, det fanns liksom ingen motivation till att utbilda folk längre och förbättra sådant utan då skulle det bara hållas igång.

Bilaga 5: Intervju 3 - Cornerstone

Annika Holmsten: AH

Carl Ellerström: CE

Oscar Vigell: OV

CE: Kan du berätta lite kort om företaget?

AH: Cornerstone är ett av de största utbildningsföretagen i Sverige, Vi har fyra kontor. I Stockholm ligger huvudkontoret. Vi är 60 anställda, vi finns även i Göteborg, Malmö och Sundsvall. Vi erbjuder utbildningar med inriktning på IT, teknik, drift, support och utveckling. Vi har sedan i höstas även tagit ett strategiskt beslut att i större omfattning marknadsföra våra användar- och softskillsutbildningar. Användarutbildningar omfattar tex. inom Office, Adobe , Sharepoint. Softskill omfattar organisation-, ledarskap-, projekt- medarbetarutbildning, Vi omsätter ungefär 100 miljoner. Det som är ganska roligt som utbildningsföretag är att man jobbar för utveckling och jobbar för något bättre.

CE: Vilken roll har du i organisationen?

AH: Account Manager och Produktansvarig för användarutbildningar (MS Office, Adobe sviten med mera).

CE: Arbetar ni efter ett ramverk när ni bestämmer hur utbildningen ska gå till?

AH: Det finns en process som vi följer, COM, men det finns inget uttalande om att vi använder oss av en specifik modell, utan vi har våra egna processer i verksamheten som vi jobbar efter för att kunna erbjuda rätt utbildning. Är det någon metod eller något speciellt som ni är ute efter?

CE: Är det så att ni till exempel utbildar nyckelanvändare som i sin tur utbildar slutanvändare?

AH: Att vi utbildar super-users, är det så du tänker?

CE: Ja och sen finns det ju många som arbetar efter manualer, som använder det som stöd. Är det något ni också gör?

AH: Precis, när man jobbar med dem som tar fram manualer, så är det oftast dem som producerat det aktuella affärssystemet. Vi har en liten annan inriktning jämfört med de som levererar tex affärssystem. Eftersom vi levererar mer generella utbildningar, exempel Microsoftutbildningar, så är inte Vår inriktning i huvudsak att skapa användarmanualer för system. Däremot så kan vi utforma utbildningsinnehåll med tillhörande utbildningsmaterial. I något fall kan det vara så att vi har hjälpt till att utforma ngn användarmanual.

CE: En typisk utbildning om ni skulle bli anlitate för att i ett ERP-system skulle vara att ni utbildade super-users då?

AH: Ja, dom gånger vi är involverade i ett sådant uppdrag tar vi i så fall fram ett förslag på vad den utbildningen ska innehålla för dom olika grupperingarna med hänsyn till deras förkunskaper och behov. Den metod som vi använder då är

COM. Det ligger till grund för hur själva utbildningen utformas.

CE: Så vilka metoder ni ska använda är någonting som ni bestämmer med kunderna?

AH: Ja precis, om man tittar på våra utbildningar så kan det vara så att en grupp har behov av ett seminarie för att skapa förståelse för hur man jobbar effektivt. Du behöver nödvändigtvis inte sitta och ”labba” för att förstå verktyget djupare. Det är utbildningar på olika nivåer för att få så effektiv inläring som möjligt för de olika deltagarna. Vi kombinerar olika utbildningsformer, för att nå bästa resultat. Man får lägga ner lite grann på att göra en analys, på vad det är vi egentligen vill och kan få ut av det systemet för att vi ska uppnå något resultat. Det ligger ganska mycket tid på att göra den här analysen, för att få kunskap om vad vi vill få ut av systemet. Utifrån det erhållna resultatet skapas ett lämpligt upplägget, innehåll för utbildningen.

CE: Hur skulle utbildningen se ut om kunden ville ha den bästa utbildningen för att få ut så mycket som möjligt?

AH: Vi har alla olika inlärningsstilar. Det är jätte svårt att säga att det här fungerar för alla och att något skulle vara det absolut bästa. Återigen, vikten ligger på att titta på vad man har för möjligheter, hur mycket tid man har som man kan avsätta, vilka nyckelpersonerna är och vad de behöver kunna. För att nå det bättre resultatet så behöver vi först göra en analys av vad vi verkligen behöver.

CE: När ni gjort den analysen, händer det ibland att kunden då tycker att det kommer kosta dem för mycket.

AH: Absolut, det är ganska mycket nedskalning på grund av att deras verksamhet måste fortsätta rulla. Ibland kan det kännas att man biter sig själv i svansen, man skulle få ut mer och det skulle bli bättre ekonomisk försvarbart i längden om man satsade de där extra dagarna och då fått alla att förstå hur de ska jobba för att undvika missförstånd. Men man försöker absolut få ut så mycket som möjligt av tiden. Det är ganska många gånger som man måste försvara varför utbildningen tar en viss tid.

CE: Okej, så det händer alltså att ni sätter stop för att ni måste ha en viss tid för att göra det här.

AH: Ja det vi har gjort flera gånger är att tydliggöra vad vi kan uppnå med de dagar vi får. Om de till exempel ger oss lite tid så säger vi att vi bara kommer kunna uppnå det här resultatet. Man gör kunden medveten om att det kanske inte blir det önskade resultatet, effekten. Dom får en viss kunskap som kanske blir begränsad när vi måste skala ner tiden. Man skulle vinna ganska mycket på att lägga ner nå extra dag eller kanske tänka till lite extra.

CE: Du nämnde någonting om en metod som ni kallar för COM, vad är det?

AH: Vår COM, det är egentligen vår kunskapsinventering. Cornerstone Optimization Model är utprövad och praktiserad sedan 2005, och lutar sig mot erfarenheten från flera decenniers arbete med kompetensstrategiska frågor. Den gör vi oavsett eller erbjuder till företag. Det vi gör då är att gå in och kollar vart organisationen står idag, vad kan dom idag, vad behöver man kunna koppla till verksamhetens mål och även se att du får ut full effekt av affärssystemet. Det gäller att göra en analys om vad kunskapsnivån ligger, vart ska vi för att hitta grupperingar, vilken kunskap krävs och så vidare. Den här modellen följer en viss svensk standard. Jag är inte så insatt, det är en tjej som heter Tina Koski som är ansvarig för dem. Hon brukar utföra COM projekten.

CE: Får användarna alternativ på olika utbildningsmöjligheter.

AH: Ja det skiljer sig ganska mycket. Som det ser ut idag så har vi möjlighet att erbjuda olika interaktiva utbildningar där man kan skapa filmer och lägga upp på webben. Vi har många klassrumsundervisningar, vi har seminarie, webbseminarie, vi kan erbjuda att man kan koppla upp sig mot andra klassrum så man kan sitta och labba. Så det finns en mängd olika varianter och metoder så att man kan få en effektiv inläring och det är lite grann beroende på hur mycket man kan avsätta gällande tid och pengar.

CE: Då delar ni också in användarna i olika grupper?

AH: Ja, Om man har ett företag med olika grupperingar och därmed även olika kunskapsbehov inom ett program, så tittar vi på hur vi kan utforma utbildningen både gällande metod och innehåll för respektive grupp. Vårt mål är att leverera rätt utbildning till rätt gruppering med hänsyn till gruppens kunskapsbehov, organisationens mål, tid och ekonomiska förutsättningar. Det är fler företag i Sundsvall med omnejd som väljer att genomföra företagsanpassade utbildningar i jämförelse med till exempel Stockholm, där de flesta väljer schemalagda öppna utbildningar.

CE: Personer lär sig olika bra på olika sätt, tar ni hänsyn till det?

AH: Ja framförallt så skulle jag nog säga att de schemalagda kurserna gör inte det på samma vis. Visst kan man försöka göra vissa anpassningar men framförallt när man genomför dom företagsanpassade, när det är en beställare så kan man anpassa både innehåll och omfattning och då finns det i stort sett obegränsat med möjligheter. Då finns mer möjlighet att anpassa.

CE: Du nämnde inlärningsstilar innan, anpassar ni metoderna till inlärningsstilar som användarna har?

AH: Alla våra utbildningar kan anpassas både gällande innehåll, upplägg och metod – beroende på deltagarnas förkunskaper och behov. Det finns flera möjliga former att tillgodogöra sig kunskap, färdigheter och kompetens. Bäst resultat uppnås oftast genom att kombinera två eller fler av dessa studieformer och på så sätt uppnå ett stabilt och kvalitetssäkrat kompetenslyft. Till exempel lärlarledd undervisning, webbundervisning, flex (interaktiv webbutbildning med instruktör), egna studier, seminarium, coaching och så vidare. De utbildningar som anpassas är våra företagsinterna utbildningar. När det gäller våra öppna kurser så har de en färdig ram gällande innehåll, upplägg och metod och anpassas därför sällan i någon större omfattning.

CE: Hur går ni tillväga för att fastställa vilka användare som har vilka inlärningsstilar?

AH: Det kan man också göra i COM projektet. Med hjälp av COM genomförs inventering av kunskapsbehoven i en organisation. Vilken kunskap finns och vad krävs för att nå de satta målen. Vilka skall ha vilken kompetens. Det gör vi genom intervjuer, tester, skattning med mera. Då får man ha någon som ansvarig för själva grupperingarna inför en utbildning. Då får man titta på valmöjligheter för anpassningar till just den här grupperingen. Sen kan det se lite annorlunda ut när man väl står där på plats och ska köra utbildningen. Jag kan ju säga att min grupp behöver det här för dom är si eller så. Men sen när man väl står där så kan man märka att det finns ett annat behov. En del kan sitta och läsa eller vara ganska självgående, köra interaktiva utbildningar medan andra vill ha vägledning, coaching.

CE: Fortsätter utbildningen på nått sätt efter grundutbildningen?

AH: Det är också i vårt fall så blir det något beställaren är intresserad utav. Jag skulle kunna säga att genar på

ganska mycket, alltså som beställare. Dom intalar sig själva att det här är något de klarar , de behöver vi inte så mycket hjälp för att: ” Vi haft ett liknande system tidigare”. Jag tror att man ska behöva bli bättre där, ta större ansvar för sin affärsverksamhet skulle jag säga. Det är inte alltid man fortsätter efter utbildningen per automatik. Det är det inte och det är inget vi säger att de ska ha, utan vi kan erbjuda det om de vill ha det.

CE: Men gör ni någon utvärdering av er utbildning som ni levererat?

AH: Ja alla utbildningar som vi genomför, har ett krav på utvärdering. Det är en gradering på ett till fem på de olika momenten. Det handlar lite grann om vi gör en större utbildningsinsats på ett företag så kan vi först göra ett pilot och se vad gruppen tyckte. För det är inte alltid att beställarens behov och gruppens behov är densamma, om man säger så. Beställaren kan tycka att gruppen bör kunna det här, medan gruppen kanske har något annat kunskapsbehov. När man kommer dit så kanske deltagarna har ett annat behov än vad som var tänkt från början. Då får man ta tillbaka det här med beställaren och fundera om man är inne på rätt väg, gör vi rätt saker och kontrollera om vi fått dåliga utvärderingar på själva innehåll och upplägg. I det fallet att man tycker att det fastställda innehållet fått massa synpunkter så bör man ta upp det igen och kolla om vi är på rätt väg och kolla om det är rätt innehåll som vi har idag, så det går att göra förändringar på vägen. För återigen, för det handlar om att förbättra utbildningen. Det är en kvalitetssäkring.

CE: I det här formuläret, när ni frågar användarna, frågar ni dem om de tyckte att utbildningen passade dem som individer?

AH: Nej nu när du säger det så. Det är ganska bra tänkt, det bör man verkligen titta på. Att varje individ önskar lite mer. Vi har ju övriga synpunkter i formuläret. Där skulle man kunna få några. När du ställer frågan så är det ganska smart att ställa den konkreta frågan till dem också. Många gånger på en utbildning så har beställaren kanske många synpunkter på utbildningen men kanske inte säger något.

Referenser

- Ahrens J D & Sankar C S (1993): Tailoring Database Training for End Users *MIS Quarterly*, Vol. 17, No. 4, pp. 419-439
- Blakey P, Phillips C & Bunnell J (2000): Training methods and user characteristics in end user computing, *Journal of Systems and Information Technology*, Vol. 4, No. 2, pp. 57 – 70
- Bostrom R P, Olfman L & Sein M K (1990): The Importance of Learning Style in End-User Training. *MIS Quarterly*, Vol. 14, No. 1, pp. 101-119
- Brightman H J (2000): GSU Master Teacher Program: On Learning Styles.
<http://www2.gsu.edu/~dschjb/wwwmbti.html>, Georgia State University, Atlanta
- Brooks L W & Dansereau D F (1987): Transfer of information: An instructional perspective. In S.M. Cormier & J.D. Hagman (Eds.), *Transfer of learning*, San Diego: Academic Press, pp. 121-150
- Carroll J M, Mack R L, Lewis C H, Grischkowsky N L & Robertson S R (1985): Exploring a Word Processor, *Human-Computer Interaction*, Vol. 1, No. 3, pp. 283- 307
- Carroll J M (2003): *HCI Models, Theories, And Frameworks : Toward A Multidisciplinary Science*, San Francisco: Morgan Kaufmann
- Carroll J M, Olson J R & Anderson N (1987): Mental Models in Human-Computer Interaction: Research Issues About What the User of Software Knows, In: Helander M (Ed.), *Handbook of Human-Computer Interaction*. North Holland, Amsterdam, pp. 45–65
- Choi K S, Deek F P & Im I (2008): Exploring the Underlying of Pair Programming: The Impact of Personality, *Information and Software Technology*, Vol. 50, No. 11, pp. 1114-1126
- Cliffe S (1999): ERP implementation, *Harvard Business Review*, Vol. 77, No. 1, pp. 16–17

Compeau D, Olfaman L, Sei M & Webster J (1995): End-user training and learning, *Communications of the ACM*, Vol. 38, No. 7, pp. 24-26

Davenport T H (1998): Putting the Enterprise into the Enterprise System. *Harvard Business Review*, Vol. 76, No. 4, pp. 121-131

Davis S A & Bostrom R P (1993): Training End Users: An Experimental Investigation of the Roles of the Computer Interface and Training Methods, *MIS Quarterly*, Vol. 17, No. 1, pp. 61-85

Davis D L & Davis D F (1990): The Effect of Training Techniques and Personal Characteristics on Training End Users of Information Systems, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 7, No. 2, pp. 93-110

Denscombe M (2000): *Forskningshandboken – för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*, Uppl. 1, Studentlitteratur, Lund

Dezdar S & Sulaiman A (2009): Successful enterprise resource planning implementation: taxonomy of critical factors, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 109, No. 8, pp. 1037-1052

Dominguez J (2009): The Curious Case of the CHAOS Report 2009, <http://www.projectsmaart.co.uk/the-curious-case-of-the-chaos-report-2009.html> (Hämtad 2012-05-09)

Esteves J, Pastor J & Casanovas J (2002): A framework proposal for monitoring and evaluating training in ERP implementation projects (*technical research report*) Universidad Politècnica Catalunya, Barcelona

Fischer G, Lemke A & Schwab T (1985): Knowledge-based helps systems, In Borman L & Curtis B (Eds.) *Proceedings of CHI'85 Conference on Human Factors in Computing Systems*, ACM, New York, pp.161-167

Gupta S & Bostrom R P (2006): End-user training: What we know, what we need to know? In K Kaiser and T Ryan (eds.), *Proceedings of the ACM SIGMIS*, ACM, New York, pp. 172-182

Holmwall K (2012): Detta är Crawford productions AB, Strömstadstidning, 2011-12-08

Jarrar Y F, Al-Mudimigh A & Zairi M (2000): ERP implementation critical success factors – the role and impact of business process management, *Paper presented at the Management of Innovation and Technology (ICMIT)*, Singapore, pp. 167-178

- Jacobsen D I (2002): *Vad, hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen*, Studentlitteratur, Lund
- Johnson D (1986): Why Users Need Concepts, *Data Training* 7, pp. 37-40
- Kaplan-Mor N, Glezer C & Zviran M (2011): A comparative analysis of end-user training methods. *Journal of Systems and Information Technology*, Vol. 13, No. 1, pp 25-42
- Kolb A Y, & Kolb D A (2005): *The Kolb Learning Style Inventory - Version 3.1, Technical Specification*, Hay Group, Boston
- Mayer R E (1981): The Psychology of How Novices Learn Computer Programming, *ACM Computing Surveys* 13, pp. 121-141
- Nah F F & Lau J L (2001): Critical factors for successful implementation of enterprise systems, *Business Process Management Journal*, Vol. 7, No. 3, pp. 285-296
- Santhanam R & Sein M K (1994): Improving end-user proficiency: Effects of conceptual training and nature of interaction, *Information Systems Research*, Vol. 5, No. 4, pp. 378-399
- Scherzinger A L (2009): User training. In Brainstetter B F, ed (2009) *Practical imaging Informatics Foundations and Applications for PACS Professionals*, New York: Springer, pp. 179 - 195
- Sein M & Bostrom R (1989): Individual Differences and Conceptual Models in Training Novice Users, *Human-Computer Interaction*, Vol. 4, No. 3, pp. 197-229
- Sein M, Bostrom R & Olfman L (1987): Training end users to compute: cognitive, motivational issues, *INFOR*, Vol. 25, No. 3, pp. 236-55
- Snow R E (1986): Individual Differences in the Design of Educational Programs, *American Psychologist*, Vol. 41, No. 10, pp. 1029-1039
- Umble E J, Haft R R & Umble M M (2003): Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors, *European Journal of Operational Research*, Vol. 146 No. 2, pp. 241-257

Wallström M (2012): Affärssystemet en dyr läxa för Nestlé, Computer Sweden, 2004-04-16

Vetenskapsrådet (2002): *Forskningsetiska principer - Inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*, Vetenskapsrådet, Stockholm

Vincent A & Ross D (2001): Personalize training: determine learning styles, personality types and multiple intelligences online, *The Learning Organization*, Vol. 8, No. 1 pp. 36-43

Wang E, Chou H & Jiang J (2005): The impacts of charismatic leadership style on team cohesiveness and overall performance during ERP implementation, *International Journal of Project Management*, Vol. 23, No. 3, pp. 173-180

Wu J (2008): Critical Success Factors for ERP System Implementation, In: Xu L, Tjoa A, Chaudhry S, eds: *Research and practical issues of enterprise information systems II*, Boston: Springer, pp. 739–745