

Användare och standardsystem

– att utveckla ett samförstånd

av

Caroline Tengberg

Många stora, påkostade implementeringsprojekt av standardsystem leder inte till någon märkbar utveckling av organisationen. De positiva effekterna lyser med sin frånvaro medan projektet i sig växer till en dyrbar svulst, vilken kräver alltmer resurser. En aspekt som identifierats i debatten kring detta fenomen är användarnas betydelse för projektets framgång. Att införa ett nytt system handlar om att ändra och utveckla mänsklig kommunikation oavsett vilken teknik som används. I uppsatsen studeras mötet mellan användare och standardsystemet SAP R/3 ur ett infologiskt perspektiv. Den utbildning som bedrivs inom olika SAP R/3 projekt idag är ett resultat av den inställning till lärande och användarnas roll som finns idag. Användarnas avgörande betydelse för ett projekts framgång är tydlig. Ett problem är dock att den insikten inte alltid når ända fram till utbildningssituationen. Fortfarande är det lättare att fokusera på de datalogiska problemen än de infologiska. Användaracceptans, engagemang och förståelse ligger fortfarande långt ner på dagordningen när större system ska implementeras.

Magisteruppsats, 20p (IA7400)

Höstterminen 1999

Handledare: Kjell Engberg

Examinator: Faramarz Agahi

Examineringsdatum: 14/1 2000

INNEHÅLL

1	ANVÄNDARE OCH STANDARDSYSTEM	4
1.1	SAP R/3 SOM EXEMPEL	6
1.2	SYFTE	8
1.3	VETENSKAPLIGT FÖRHÅLLNINGSSÄTT	8
1.4	METOD	10
1.5	TROVÄRDIGHET	14
2	INFOLOGI, FÖRSTÅELSE OCH UTBILDNING	16
2.1	INFORMATION SYSTEMS THEORY	16
2.2	MÄNNISKOR OCH DATORER	17
2.3	ATT FÖRÄNDRA SITT SÄTT ATT TÄNKA	18
2.4	UTBILDNING	21
2.5	KOMPETENSUTVECKLING	23
2.6	SAMMANFATTNING	25
3	IMPLEMENTERING AV R/3	27
3.1	FRÅN UPPKÖP TILL DRIFTSDATUM	27
3.2	INTERNUTBILDNINGEN	29
3.3	FÖRSTÅELSE	30
3.4	MÅLET	31
4	TVÅ PÅGÅENDE R/3 PROJEKT	33
4.1	SIEMENS BUSINESS SERVICES	33
4.2	PLUS ENERGI AB	39
5	DISKUSSION	45
5.1	DEN INFOLOGISKA EKVATIONEN	45
5.2	MÖTET MELLAN ANVÄNDARE OCH STANDARDSYSTEM	46
5.3	BETYDELSEN AV ENGAGEMANG	50
5.4	SAMMANFATTNING	51
5.5	EGNA REFLEKTIONER	52
6	KÄLLOR	53
6.1	ARTIKLAR	53
6.2	LITTERATUR	53
6.3	INTERNET	54
6.4	INTERVJUER	54
6.5	TEMATRÄFF	55

7	BILAGA 1: INTERVJUMALLAR	56
7.1	OLSSON S.	56
7.2	ARNEBRING A-C	58
7.3	OWESON B.	59
7.4	STOLPE R. OCH KÄMPPI S.	61
7.5	KJELLGREN S.	62
7.6	OOM E. OCH HENRIKSSON I.	64
8	BILAGA 2: INBJUDAN TEMATRÄFF	66
8.1	TEMATRÄFF - ANVÄNDARDOKUMENTATION OCH UTBILDNING	66

1 ANVÄNDARE OCH STANDARDSYSTEM

Problemet vid stora implementeringsprojekt är att de inte når ända fram. Mycket pengar investeras i projekten men förtjänsterna i form av en konkurrenskraftigare, mer effektiv organisation dröjer. Det ligger i mångas intresse att dessa problem inte ska bli alltför tydliga men likväl finns problemen där under ytan. Debatten i branschtidningar mellan konsulter och företag om vilka som bär ansvaret för projekten är ett tydligt tecken.

Problemen vid implementering av omfattande standardsystem inom olika organisationer är ett tabubelagt ämne där alla inblandade parter lägger skulden för eventuella fel på andra aktörer¹. På senare tid har det inletts en het debatt inom branschen angående vad som egentligen går snett i många projekt. Implementeringen av ett system kan i vissa fall utveckla sig till en resurskrävande svulst utan märkbara positiva effekter, vilket framgick vid en konferens med olika SAP R/3 användare². I olika debattartiklar beskriver parterna sin syn på problemet:

”Den vanligaste fällan är att kunden inte själv inser allt som måste göras i den egna organisationen och inte avsätter tillräckligt med resurser. Stora erp-projekt kräver en intern projektledare på minst halvtid, säger Magnus Wastensson, marknadsdirektör för IBS Sverige.”

Åslund (24/11 1999)

Företagsledningar är hårt pressade av alla krav som åläggs dem och alla ledamöter måste vara eniga och övertygade i sitt beslut att införa ett affärssystem³. Beslut om implementering av affärssystem av en enig ledning leder dock inte automatiskt till ett framgångsrikt projekt, anser John Donovan, professor vid MIT⁴. Donovan har presenterat en lång lista med hinder mot förändringar inom organisationen som kan leda till misslyckade implementeringsprojekt. Några av dessa punkter presenteras i en artikel skriven av Magnus Höij (15/11 1999): företaget har ingen vision, företaget har inte samma vision internt, företagsledningen har dåligt omdöme osv. Oavsett vems felet är kvarstår faktum att någonstans påvägen når inte förändringarna ända fram till kärnan i organisationen, det vill säga användarna.

¹ Åslund (24/11 1999)

² SAPSA konferens (26/10 1999)

³ Professor John Donovan enligt Magnus Höij (15/11 1999)

⁴ Michigan Institute of Technology

Att utveckla ett system för en organisation handlar grovt om att göra den kunskap som finns inom organisationen formulerad för att sedan överföra de processer som identifieras i företaget till mer effektiva elektroniska lösningar. Ett standardsystem kan inte tillgodose någon organisations alla specifika krav, vilket innebär att antingen måste systemet eller organisationen modifieras. Eftersom fördelarna med ett standardsystem kan gå om intet vid alltför omfattande modifieringar av systemet är det ofta billigare att ändra i organisationen⁵. Standardsystem är ett alternativ till att egenutveckla system som lockar många företag. Säkerheten i att ha en redan utprövad produkt samt att undvika de höga kostnader förknippade med tidsödande systemutveckling är två av huvudargumenten. En betydelsefull typ av standardsystem är integrerade affärssystem, vilka kan sammanlänka en hel koncerns olika typer av administrativa och produktionstekniska system. Det finns dock många hinder när det gäller att använda sig av stora integrerade affärssystem. Nyttan med systemen för det enskilda företaget är svår att bedöma och något som debatterats länge.

Synen på vad som är viktigt när ett nytt affärssystem ska integreras i en organisationsverksamhet är fortfarande påverkad av en teknikorienterad syn på organisationer. En vanlig bild på gamla tidens organisationer är just maskinmetaforen, där organisationen liknas vid ett maskineri där personal utgör utbytbara delar som samverkar enligt ett visst mönster⁶. Idag ligger metaforen om organisationen som ett nätverk närmare till hands. Medarbetarna utgör delar i ett socialt och professionellt nätverk. Grovt brukar införandet eller implementeringen av ett system delas in i tre delar: planering, förankring och installation⁷. Tekniken är ofta det centrala i en implementationsprocess och förankring hos användarna kommer som en bisats långt bak i manualen på hur processen bör se ut. Anveskog et al (1984) beskriver förankringsprocessen på en halv sida i sin bok, där bla utbildning nämns på följande sätt:

”Utbildning, vi kan behöva utbilda projektmedlemmar, men slutanvändarna behöver troligen utbildning i de förändringar som blir i arbetssätt och olika rutiner”

Anveskog et al (1984) s. 170

Enligt Anveskog et al är inte målet med utbildningen någon fundamental förändring av förståelsen hos de anställda. Det gäller mest praktiska instruktioner hur systemet ska användas, vilka knappar som ska tryckas när osv. Inställningen till utbildningens betydelse har ändrats på de 15 år som förflutit sedan boken skrevs. På djupet finns dock många liknande attityder kvar. Utbildningens avgörande roll vid ett implementeringsprojekt kan betraktas ur ett infologiskt perspektiv⁸, vilket på många sätt är en kontrast mot ett äldre teknokratiskt synsätt som fortfarande formar många

⁵ Olsson S. (1999 20/2)

⁶ Morgan (1986)

⁷ Anveskog et al (1984)

⁸ Langefors (1995)

implementeringsprojekt. Att studera problemen med implementering av standardsystem ur ett infologiskt perspektiv ger andra infallsvinklar än de traditionella.

Infologi är ett område som Börje Langefors formade under 1970-talet. Langefors ansåg att infologins syfte var att försöka förstå den komplexa relationen mellan data, kompetens och kunskap⁹. Till skillnad från datalogin låg fokus på informationssystemen snarare än datahanteringssystemen. Langefors (juni 1978) ansåg att användare skulle ha kontroll över systemutvecklingen och att det skulle vara möjligt eftersom systemutveckling och organisationsutveckling kunde frigöras från tekniska aspekter och språkbruk. Ur ett infologiskt perspektiv studeras utbildningens roll inom implementeringsprojekt, utan att ta hänsyn till de traditionella tekniska aspekterna. Att införa ett nytt system handlar om att ändra och utveckla mänsklig kommunikation oavsett vilken teknik som används.

1.1 SAP R/3 SOM EXEMPEL

Det finns ett antal olika system ute på marknaden idag. Ett av de absolut största och mest spridda är SAP R/3¹⁰. Det är ett system som ofta kräver en tung utbildningsinsats vid implementeringen. Därför utgör det ett intressant exempel på den här typen av problematik.

Idag installeras nya integrerade system på de flesta stora företag¹¹. Detta innebär stora förändringar för alla medarbetare. I många fall förändras hela verksamhetens uppbyggnad och gamla sanningar gäller inte längre. Ett av de största integrerade affärssystemen på marknaden idag är det tyska företaget SAP AG:s produkt SAP R/3¹². R/3 används redan av flera stora skandinaviska koncerner: Ericsson, Carlsberg, Statoil, Volvo, ABB och SJ för att nämna några. R/3 är ett standard applikationssystem, som erbjuder administrativa client/server-lösningar. Systemet består av olika moduler för olika funktioner inom företaget vilka sedan integreras med varandra. Vilka moduler som används beror på hur företaget är organiserat, vilken bransch det tillhör osv. Finessen med att bara ha ett system som sköter ekonomi, logistik, produktion, försäljning, personaladministration osv är bland annat att redundans vid inmatningen undviks och att det är lätt att snabbt skapa rapporter som täcker hela företagets verksamhet. R/3 har hittills varit främst inriktat på riktigt stora företag med en stor administration. Det innebär att ett R/3 projekt berör många människor och förändrar arbetssätt och funktioner radikalt. Själva implementeringen föregås ofta av en utredande fas då företagets existerande arbetssätt granskas och utvecklas för att bli mer effektivt.

⁹ Ibid s.13

¹⁰ Iversen (1998)

¹¹ Det vill säga företag med över 500 anställda

¹² SAP R/3 kallas i den här uppsatsen för R/3

R/3 har en sträng processlogik som företagen måste anpassas till för att kunna utnyttja fördelarna med att ha större delen eller hela sin verksamhet inom samma system. Det gör att förändringarna kan bli stora då hela företagens struktur måste anpassas efter en ny processform. Användarna sitter längst ut i utbildningskedjan och ofta är internutbildningen det första mötet med ”den nya organisationen”. Internutbildningen blir därför det avgörande steget vid implementeringen. Alla medarbetare som påverkas av en förändring försöker skapa sig en egen förståelse av sin nya verklighet. De som ska vägleda slutanvändarna in i den nya förändringen, internutbildarna, har därför ett tungt ansvar för projektets framgång.

”Erfarenheter från SAP visar att denna form av implementeringsprojekt kan vara ytterst långvariga och resurskrävande, speciellt om det kombineras med omfattande förändringar av verksamhetens affärsprocesser (dvs BPR).”

Iversen (1998) s.8

Det är en kritisk faktor att projektet ifrågasätter företagets existerande politik, regler och sätt att göra saker på. Projektet innebär att företaget blir tvunget att fatta viktiga organisatoriska beslut med väsentlig betydelse för det framtida arbetet. Detta gör införandet av R/3 på ett företag till ett projekt som kräver att användarna får en djupgående förståelse för förändringarna eftersom det är så mycket av företagets tidigare identitet som ska förändras. Användarnas förståelse är därför en stor del av problematiken. I Iversens bok påtalas problemet med att tiden för utbildning av just användarna ofta underskattas. Det är inte bara själva systemet som internutbildningen ska omfatta utan även hur det nya arbetet kommer att se ut tex ansvarsfördelning, arbetsuppgifter.

”Om det i samband med driftstart sker större organisatoriska förändringar, bör likaså tid avsättas till att skapa ”buy-in”. ”

Iversen (1998) s.75

”Buy-in” innebär att skapa en bas för förändringarna som ska införas i organisationen. De ska integrera det nya arbetssättet i sitt tänkande. En förståelse för förändringarna måste byggas upp hos användarna för att den nya organisationen ska kunna fungera. Det är ett problem eftersom utbildningen inte alltid fungerar och systemet därmed inte blir lika användbart. För att användarna aktivt ska delta som en självständig del av den nya organisationen man försöker skapa krävs ett djupare engagemang. Förändringar som bara rör om och lämnar allt ungefär som det var innan är ingen ovanlighet. Hur uppnås egentligen verklig förändring? Det möte som sker mellan användare och system är av yttersta vikt. Där ligger avgörandet för systemets framgång. De som utformar mötet är olika konsulter och internutbildare. Deras syn på sin uppgift färgar utformningen av utbildningen och blir därför avgörande för framgången med projektet.

1.2 SYFTE

Syftet med uppsatsen är att översiktligt beskriva hur mötet mellan användare och affärssystemet SAP R/3 ser ut idag. Genom den beskrivningen analyseras ur ett infologiskt perspektiv¹³ orsakerna till de problem som uppstår vid mötet mellan användare och standardssystemet.

1.2.1 Målgrupp

Målgruppen är alla som har intresse i att implementeringsprojekt av SAP R/3 inom en organisation blir framgångsrikt. De flesta inom ett sådant projekt kan med stor sannolikhet känna igen sig i de beskrivna implementeringsgrupperna och kanske hålla med om orsakerna bakom vissa problem, vilket kan leda till en förståelse för vad som behöver förändras. Uppsatsen riktar sig dock i första hand till yrkesverksamma och blivande utbildningsansvariga inom olika standardssystem. I uppsatsen ges en bild av hur mötet mellan användare och systemet kan se ut och i diskussionen *analyseras* olika faktorer som kan ha påverkat resultatet.

1.2.2 Avgränsning

Uppsatsen handlar om mötet mellan användare och standardssystem med tonvikt på hur system implementeras idag. För att de grupper som intervjuats skulle vara någorlunda jämförbara studeras endast implementering av en typ av standardssystem, SAP R/3. Det finns därför inga belägg för att samma mönster ska råda vid implementering av andra typer av system. SAP R/3 är dessutom ett ovanligt standardssystem så till vida att det är mycket krävande för organisationen, vilket kan göra resultaten än mindre applicerbara vid implementering av andra typer av standardssystem. Problemen i uppsatsen diskuteras främst ur ett perspektiv, vilket kan beskrivas som infologiskt¹⁴, enligt Langefors (1995) tankar om disciplinen. Andra aspekter som psykosociala, pedagogiska eller kulturella diskuteras inte.

1.3 VETENSKAPLIGT FÖRHÅLLNINGSSÄTT

De metoder som närmast står till buds för att uppnå syftet tillhör två olika skolor: positivismen och fenomenologin. Skolorna har olika perspektiv på hur forskning inom det samhällsvetenskapliga området ska bedrivas¹⁵. Huvudidén bakom positivismen beskriver Easterby-Smith et al (1991) som att den sociala världen existerar fristående och bör mätas genom objektiva metoder. Dessa metoder ska inte blanda in subjektiva ställningstaganden som känslor och egna tankar. Fenomenologin är däremot en riktning som baserar sig på tanken att verkligheten är en socialkonstruktion. Verkligheten

¹³ Langefors (1995) s.13

¹⁴ Infology

¹⁵ Easterby-Smith et al (1991) bla. s. 22

får sin mening genom människorna själva, snarare än att vara objektivt förutbestämd¹⁶. Den här diskussionen bottenar i ännu äldre idéer om objektiv respektive subjektiv sanning.

1.3.1 Varje individs subjektiva sanning

Om kunskap skapas genom sinnes förnimmelser eller rationella funderingar har det länge tvistats, inom kunskapsteorin. 1600-talets rationalister som t ex Descartes ansåg att det är möjligt att nå säker kunskap endast med hjälp av förnuftet¹⁷. De brittiska empiristerna, som Locke, Berkley och Hume, motsatte sig rationalisternas syn på förnuftets förmåga. De var skeptiska till kunskap utöver sinnenas omedelbara vittnesbörd.

Ett dilemma när individens egna subjektiva sanning diskuteras är om den överhuvudtaget är nåbar. Inom den kunskapsteoriska realismen så existerar en verklighet oberoende av vårt medvetande om den. Inom den naiva realismen så antas yttvärlden kunna studeras så som den verkligen är. Den kritiska realismen däremot, menar att det bara finns en liten likhet mellan vår uppfattning av den oberoende verkligheten och vårt medvetandes bild av den. Aktörer i olika situationer kan, enligt den kritiska realismen, bara presentera sin egen bild av den verklighet de deltar i, dvs en subjektiv bild.

Inom värdeteorin så står objektivistiska teorier i motsats till subjektivistiska och emotivistiska¹⁸. Förespråkarna av objektivistiska värdeteorier anser att objekt kan ha ett värde som är objektivt, likt rött och rund. Alltså anser objektivisterna att värderingar gör anspråk på att ge en objektiv sanning. Subjektivismen anser däremot att ett ting endast har ett värde därför att någon, ett subjekt, anser det. Den emotivistiska ståndpunkten är att bedömningar endast är ett uttryck för känslor och attityder.

1.3.2 Uppsatsens vetenskapliga ansats

Den ansats som ligger till grund för uppsatsen är att empirister och rationalister kompletterar varandra. Både sinnesintryck och förnuft skapar den verklighet som uppsatsen har till sitt syfte att beskriva, anser jag. Mitt kunskapsteoretiska ställningstagande inför studien blir därför att den enda bild av yttvärlden som kan presenteras är den subjektiva. Subjektiva värderingar av olika fenomen har en stor betydelse eftersom det är så vi skapar vår gemensamma verklighet. Därför ger subjektiva utsagor från inblandade aktörer en bild av den verklighet systemet ska fungera inom. Summan av flera aktörers bilder av sin verklighet skapar den ”verklighet” som diskuteras i uppsatsen. Teorier gör ofta anspråk på att förmedla en objektiv sanning om tingens ordning. Med hjälp av olika empiriska ”bevis” stöds teser för hur ”det borde vara”. Ansatsen i uppsatsen är att även teorier är subjektiva. Genom att jämföra deltagarna i olika implementeringsprojekts

¹⁶ Ibid bla. s.24

¹⁷ Nationalencyklopedien (1992), uppslagsord ”kunskapsteori”

¹⁸ Ibid

bild av vad som skett, med teorier på området, kan de teorier som har relevans för att lösa problem, som uppenbaras, hittas. Vi upplever vår situation och våra problem subjektivt och uppsatsens ansats är därför att de även kan lösas ur ett subjektivt perspektiv.

1.4 METOD

Uppsatsens vetenskapliga ansats innebär att individens subjektiva syn på sin omvärld har en relevant och intressant sanning att förmedla. Flera olika metoder står till buds för att ta reda på individens åsikter. Genom att analysera det syftet hittas rätt metod.

*"Before adopting any method of data collection,
the objectives for the research need to be clearly decided."*
Easterby-Smith et al (1991) s.72

Målet med uppsatsen är att översiktligt beskriva mötet mellan användare och SAP R/3 idag. För att nå fram till individens åsikter om vad som skett krävs en kvalitativ metod som ger respondenterna möjlighet att fritt uttrycka sig och beskriva sin situation och sina känslor inför den. Intervjuer ger respondenterna den möjligheten samtidigt som intervjuaren får möjlighet att hitta mönster, redan under pågående intervju, som kan vara av intresse att följa upp¹⁹. Analysen av materialet sker delvis i samma sekund det inhämtas.

Arbetet med uppsatsen bestod av fem steg, vilka ofta överlappade varandra eller sammanföll, rent tidsmässigt. Här följer en översiktlig beskrivning:

1. Allmän information samlas in. Den gäller främst SAP R/3 som produkt och olika implementeringsprojekt, vilka beskrivs i olika former av kurslitteratur och facktidskrifter. Dessa ger en första bild av hur ett R/3 projekt kan se ut och vilka som är involverade i olika faser. För att närmare kunna få en inblick i de bakomliggande idéerna, vilka påverkar utformningen av mötet mellan användare och standardsystem idag, krävs intervjuer med personer som haft en mer övergripande roll i utformning av internutbildning i olika projekt. Genom två intervjuer med utbildningskonsulter på olika implementeringsprojekt kunde en mer allmän beskrivning erhållas.
2. Nästa steg var att samla teoretiskt material kring: implementering av system på olika nivåer, teorier om implementering, infologi och människa data interaktion bland annat. Dessa teorier skapade en referensram inför att träffa användare och utbildare i implementeringsprojekt idag. Dessutom studerades svaren från de två inledande intervjuerna.

¹⁹ Weston (1992) s.74

3. Studien består av intervjuer med två utbildningsgrupper inom skilda implementeringsprojekt på två företag. På grund av den hårda tidspresen vid dessa projekt var det bara möjligt att genomföra en omgång intervjuer vid varje företag. I varje utbildningsgrupp genomfördes tre intervjuer. Först intervjuades internutbildaren och sedan två av de användare som utbildats.
4. Slutligen behövdes en koppling till den utveckling av metoderna för mötet mellan användare och SAP R/3 som sker idag. Det skedde vid en tematräff om användarutbildning av SAP R/3, vilken SAPSA, SAP:s användarförening, anordnade. Där diskuterades vad som är framtiden inom utbildning av SAP R/3.
5. Insamlingen av teorier och empiriska data leder till en diskussion om vad som orsakar de problem som ligger till grund för syftet. Kombinationen av teori och empiri i uppsatsen leder fram till nya idéer för framtida studier.

Primärdata

Det empiriska materialet består av ett antal intervjuer samt åsikter framförda vid en konferens. De första två intervjuerna gav en översikt över hur SAP R/3 projekt fungerar samt vilka övergripande idéer det finns bakom den internutbildning som bedrivs idag. Dessa två intervjuer var utformade för att komplettera varandra och ge en fullständig bild av hur ett implementeringsprojekt ser ut idag och varför. När det första materialet sedan gått igenom fortsatte jag till nästa steg. Jag genomförde sex djupintervjuer vilka gav en inblick i hur det fungerar ute på två olika företag som kommit olika långt i sina implementeringsprojekt. På varje företag intervjuades först en internutbildare och sedan två slutanvändare, vilket gav en bild av hur internutbildningen sett ut på just det här företaget samt hur den uppfattats av deltagarna. Varje intervju varade ca en timme och genomfördes med en person i taget och spelades in på band. Tanken bakom att inte använda gruppintervjuer var att den sociala pressen från andra som gått samma utbildning skulle bli för stor²⁰. Intervjuerna var relativt ”öppna”, det vill säga att intervjuaren använde sig av en frågemall som grund för vilka frågor som skulle tas upp, under intervjuens gång leder dock samtalet in på andra områden som verkar intressanta²¹. Orsaken till den typen av intervjuer var att respondenten skulle vara fri att beskriva sin syn utan att känna sig tvingad att följa en viss frågemall. Den sista delen av empirin består av anteckningar från en konferens arrangerad av SAPSA, SAP:s användarförening, om utbildning av SAP R/3 i framtiden. Den sista delen av empirin sträcker sig över syftet med att beskriva mötet mellan användare och standardsystem *idag* och *in i framtiden*. Det avslutande materialet används därför främst som grund för de egna funderingar som avslutar uppsatsen.

²⁰ Easterby-Smith et al (1991) s.94

²¹ Ibid s.73

Kritik av primärdata

Att samla in empiriska data för att uppnå syftet att översiktligt beskriva mötet mellan användare och standardsystem idag, skulle kunna genomförts på flera andra sätt än det jag valt. Fördelarna med det valda tillvägagångssättet var att flera olika individer som varit med om detta möte fick tid och utrymme att beskriva sin syn på mötet och att intervjuaren hade möjlighet att uppfatta andra signaler än de rent språkliga, vilket ofta leder till en bättre förståelse för respondentens ställningstaganden²². Nackdelarna var att djupintervjuer är en tidskrävande process, vilket ledde till att bara tre personer i de två testgrupperna kunde intervjuas. Intervjuerna spelades in på band för att ingenting skulle gå förlorat och det gav dessutom intervjuaren tid att koncentrera sig på vad respondenten försöker säga. Eftersom materialet inte var av känslig karaktär så kunde den metoden användas med fördel²³. Ett problem är dock att så få intervjuer inte kan leda till mer generella slutsatser om hur användare och internutbildare i allmänhet ser på mötet mellan användare och standardsystem. En enkätundersökning skulle kunnat ge ett mer omfattande svar, samtidigt som risken för en låg svarsfrekvens är stor inom dessa pressade yrkesgrupper. Möjligheten att ställa rätt frågor vid en enkätundersökning skulle dessutom vara närmast obefintlig, kan jag se såhär i efterhand. En fallstudie i ett projekt skulle också kunna vara en möjlig metod. En fallstudie skulle leda fram till mer ingående slutsatser angående ett företags erfarenheter. Eftersom syftet var att få en övergripande beskrivning, anser jag att en fallstudie inte skulle gett de vidare svar jag söker. En etnografisk orienterad studie, av typen ”participant observation”²⁴, skulle inte vara praktiskt möjlig eftersom projekt av den här karaktären ofta är mycket utdragna processer som kan ta år i anspråk.

Internutbildarna som deltog vid intervjuerna utsåg själva vilka av sina elever de ansåg skulle intervjuas, vilket kan ha resulterat i en missvisande bild av utbildningen. Handplockade slutanvändare kan presentera en skev bild av hur slutanvändarna i allmänhet ställt sig till den utbildning de deltagit i. I det här fallet var de kanske överdrivet positiva eftersom utbildaren valt just dem. Frågorna hade inte delats ut innan intervjuerna vilket var tänkt att leda till mer direkta och ärliga svar. Den metoden kan också leda till att respondenterna inte fick tid att reflektera över sin utbildning innan själva intervjusituationen. Det kan ha varit negativt tex på Siemens där det förflutit över ett år sedan utbildningen och det kan vara svårt att minnas detaljer direkt. Jag tror dock att de direkta svaren mer uttrycker den verkliga känsla som finns för det som skett, vilket jag var ute efter. Att intervjua internutbildare och slutanvändare i två helt olika företag och faser av projektet kan göra det svårare att se om någon del av materialet verkar otillförlitligt, eftersom det inte finns något material från ett liknande projekt att jämföra med. Jag anser dock att alla projekt är så pass olika att det inte

²² Ibid s.73

²³ Ibid s.79

²⁴ Ibid s.96

går att dra sådana paralleller oavsett om de är i samma fas eller inte. Objektiviteten vid intervjuer av den här karaktären kan aldrig säkerställas eftersom det inte finns några objektiva sanningar (se diskussionen ovan samt Easterby-Smith (1991) s.79). Det är dock viktigt att intervjuaren inte påverkar respondentens svar genom ledande frågor. För att undvika detta användes intervjumallen, när mer övergripande frågor skulle diskuteras.

Tematräffen anordnades av SAP:s användarförening vilket leder till att de som deltar vid träffen redan valt att använda sig av SAP och därför är mer öppna att diskutera problem än försäljare av systemet är. Det skedde dock en hel del marknadsföring av nya produkter som skulle kunna underlätta i utbildningen. Det leder till en vinklad syn på vad som är problem vid utbildningen idag. Försäljaren vill naturligtvis framställa sin produkt som lösningen på alla dagens problem.

Sekundärdata

I det inledande arbetet så behövdes en hel del källor om hur ett SAP R/3 projekt fungerar och vilka primära delar systemet består av. Det mesta av intresse hämtades ur Iversen (1998) och på SAP:s hemsida samt vid intervjuer av konsulter inom R/3 projekt. Den teoretiska litteraturen om implementeringsprojekt är omfattande: den fokuserar dock oftast på andra processer inom projekten än på utformning och mål med utbildningen, eftersom detta anses vara en självklarhet. Den teoretiska grunden skapades med hjälp av flera olika böcker som berörde området organisationsutveckling. Främst är teorin hämtad från litteratur inom områden som infologi, organisationsförändring och informatik i form av MDI²⁵.

Kritik av sekundärdata

Andra forskares teorier om vad som påverkar det område som jag undersöker i uppsatsen är av stor betydelse för uppsatsen. Att med hjälp av tidigare forskning utveckla tankegångar som redan finns inom området är det som gör uppsatsen vetenskaplig²⁶. Teorier är ett försök till en tänkbar förklaring av varför världen ser ut på ett visst sätt, enligt Nina Lundberg²⁷. Ett problem är dock alltid att hitta det mest relevanta materialet. Det finns ingen garanti för att de teorier jag använt mig av skulle ha mer betydelse än andra som jag inte känner till eller fått tag i. När en viss produkt, likt SAP R/3, ingår i studien är risken överhängande att mycket av materialet kan vara dolda försäljningsknep. Därför var det viktigt att förhålla sig kritisk och granska källorna till informationen noga.

²⁵ dvs Människa Dator Interaktion

²⁶ Sørensen (1995) s.11

²⁷ Nina Lundbergs föreläsning den 25/11 1999

1.4.1 Tillvägagångssätt vid analys och avslutande diskussion

"If the researcher is undertaking her research from a social constructionist perspective, then she will attempt as far as is possible not to draw a distinction between the collection of data and its analysis and interpretation."

Easterby-Smith et al (1991) s.104

Ansatsen till arbetet med att samla empiri till data visar att ett perspektiv som bottnar i social konstruktivism är grunden. Därför analyseras materialet utan att först översättas till kvantitativa termer vilket jag anser vara en omöjlighet med bibehållen kvalitet²⁸. Jag använder mig av "grounded theory"²⁹ vid analysen av materialet. Det ger ett mer öppet ställningstagande till återgivet material, som de djupintervjuer som ingår i studien.

1.5 TROVÄRDIGHET

Det går inte att lägga alltför mycket vikt vid två enskilda utbildningsgrupper av hundratals inom olika SAP R/3 projekt i hela Sverige. Det ger bara en ytlig jämförelse mellan arbetsliv och teori inom området organisationsutveckling.

Orsakssamband är ofta mycket komplexa³⁰ och det går inte att dra säkra slutsatser eftersom orsakssambanden kan vara längre och trassligare än vad en studie av den här storleken kan avslöja. Den diskussion studien leder till här har därför sin begränsning i trovärdighet eftersom roten till problemet antagligen måste spåras i ett större sammanhang. Därför är det av betydelse att läsaren sätter diskussionen i samband med storleken och djupet på studien för att tillmäta resultaten relevant betydelse.

1.5.1 Validitet

Den metod som används var fenomenologiskt inriktad; därför handlar en validitetsdiskussion om i vilken mån forskaren fått full tillgång till vad respondenterna försökt beskriva, dvs deras kunskap³¹. Högre validitet skulle kunna erhållas om det varit möjligt att genomföra fler intervjuer, där frågor skulle kunna följas upp och intressanta tankegångar diskuteras närmare. Eftersom syftet dock är att göra en översiktlig beskrivning så är det inte lika nödvändigt. Att lära känna en individ, hennes sätt att tänka och reagera går inte vid ett eller ett fåtal tillfällen. Vad som framkommit vid intervjuerna är

²⁸ Easterby-Smith et al (1991) s.104 ff

²⁹ Ibid s.108

³⁰ Weston (1992) s.44

³¹ Easterby-Smith et al (1991) s.41

en första bild av mötet med standardsystemet som respondenterna väljer att beskriva det vid ett intervjutillfälle.

1.5.2 Reliabilitet

Hög reliabilitet innebär att samma observationer skulle kunna göras av andra forskare vid andra tillfällen³². Respondenternas uppgifter är den empiri som uppsatsen baserar sig på. De bandinspelningar som gjorts av intervjuerna ligger till grund för den tolkning som jag gjort vid redovisningen av intervjusvaren. Andra forskare skulle troligen bearbeta materialet på ett något annorlunda sätt. De stora dragen som kan spåras i svaren skulle uppfattats av de flesta, anser jag. Likartade intervjuer med samma projektgrupper vid ett annat tillfälle skulle antagligen get andra resultat beroende på individernas dagsform och ökade erfarenheter.

1.5.3 Generaliserbarhet

Generaliserbarheten handlar om hur troligt det är att idéer och teorier som skapas ur materialet skulle gälla även vid andra implementeringsprojekt³³. Generaliserbarheten vid den här studien är inte självklar. Det är ett för litet material att dra några långtgående slutsatser av. Det handlar mer om intressanta indikationer som kan ge medarbetare vid liknande projekt möjlighet att upptäcka likartade mönster i sin implementeringsprocess. De konsulter som intervjuades i ett inledande skede gav dessutom en bild av andra projekt som till viss grad verifierar den bild som presenteras i uppsatsen.

³² Ibid
³³ Ibid

2 INFOLOGI, FÖRSTÅELSE OCH UTBILDNING

Det finns flera frågor som måste besvaras innan problemen i mötet mellan användare och standardsystem kan diskuteras. När mötet mellan användare och standardsystem ska beskrivas finns det många aspekter som spelar in. Vad är ett infologiskt perspektiv och vad kännetecknar den typen av tänkande? Vad är mänsklig förståelse och vilka tankar finns det bakom den undervisning som bedrivs idag? Teorin som presenteras i det här kapitlet beskriver det infologiska synsättet och sätter begrepp som förståelse i relation till detta.

Infologi (av *info* och grek. *-logi'a* 'lära', '-vetenskap', av *lo'gos* 'ord'), läran om presentation och avläsning av verbovisuell information. Ämnet är tvärvetenskapligt och innehåller element från många skilda ämnesområden, bl.a. bild, datavetenskap, estetik, grafisk formgivning och informatik. Chansen är liten att mottagarens uppfattning om ett visst budskap överensstämmer med sändarens uppfattning eller avsikt med ett givet budskap. Såväl ord som bilder kan tolkas på många olika sätt. Infologi omfattar studier av olika sätt att representera och överföra information för att få en optimal kommunikation.

Nationalecyklopedin (1992)

Infologi ger ett nytt perspektiv på implementeringprocesser som skiljer sig från det traditionellt datalogiska. Information system teorin klargör vad som skiljer perspektiven från varandra.

2.1 INFORMATION SYSTEMS THEORY

Organisationer är mycket komplexa system och likaså deras informationssystem³⁴. Langefors (1995) beskriver två fundamentala problem med implementering av informationssystem. Först det infologiska problemet; hur information ska kunna bli tillgängligt för användaren och hur data ska kunna representera informationen. Sedan det datalogiska

³⁴ Langefors (1995) s.142

problemet; hur data ska organiseras och hur hårdvara ska kunna utnyttjas för att skapa ett informationssystem. Det datalogiska problemet har traditionellt fått mera uppmärksamhet. Det var en naturlig följd av utvecklingen av den teknik, vilken gjort omfattande informationssystem möjliga. Det infologiska perspektivet ger en helt annan infallsvinkel mot de problem som uppstår. Enligt Langefors ger det infologiska perspektivet användarna en egen plats inom information system teorin. Langefors (1995) har preciserat lärande till en ekvation, ”den infologiska ekvationen”: $I = i(D,S,t)$. (I) står för kunskap vilket är en produkt av data (D), tidigare kunskap (S) och tid (t) vilka förs samman i tolkningsprocessen (i). Eftersom (S) hos en individ representerar kunskap samlad i ett livslångt lärande kan aldrig (I) bli exakt lika för två individer. Därav följer att det inte går att ge alla individer samma information eftersom (S) vägs in i tolkningsprocessen. Den här ekvationen var ursprungligen ett försök att förklara tolkningsproblem, som data i ett informationssystem kan ge upphov till. Data i sig själv har ingen betydelse, det är sammanhanget som ger data betydelse för användaren genom tolkningsprocessen (i). Data eller text kan tydas på flera olika sätt. Användarnas tolkningsprocess är alltså av yttersta vikt för att ett informationssystem ska fungera. När de datalogiska problemen är lösta kvarstår de infologiska problemen med framförallt användarens tolkning av informationen. Då handlar det om MDI.

2.2 MÄNNISKOR OCH DATORER

Mötet mellan användare och ett standardssystem handlar bland annat om MDI, människa dator interaktion. Det här området har fått allt större uppmärksamhet på senare tid. Det är en fortsättning på det infologiska problemet om hur information ska kunna representeras av data på ett för användaren tillgängligt sätt. MDI forskning idag handlar bland annat om användarens tankeprocesser vid interaktion med datorn, och strukturer hos uppgifter som användaren vill utföra mm. Tanken är att man genom att analysera datorprogram med hjälp av vissa modeller ska kunna se när och hur de strider mot människors sätt att tänka³⁵. De infologiska värdena har börjat komma mer i fokus. Vid en första överblick verkar MDI som en fortsättning av de teknokratiska lösningar som tidigare används för att komma åt de infologiska problemen; rent tekniska lösningar på hur skärmbilder bör byggas upp och informationstexter komponeras. MDI går dock mycket djupare än så och humanistiska värden och kunskap från psykologi och sociologi har stort inflytande. Till exempel framhåller Allwood (1991) att användbarheten hos ett system består av tre olika komponenter: användarkompetens, användarvänlighet och användaracceptans. Användaracceptans är en intressant aspekt som skiljer sig mycket från ett rent datalogiskt sätt att se på ett system. Användaracceptans handlar om användarnas inställning till och motivation

³⁵ Allwood (1991)

att använda systemet. Allwood anser att graden av acceptans hos användaren är beroende av om användaren ser systemet som ett hot eller en tillgång.

”Systemet kan framstå som ett hot för användaren t ex genom att användaren upplever att hans eller hennes jobb kan gå förlorat på grund av datoriseringen. En annan anledning kan vara att användaren tror att hans/hennes arbetsuppgifter kommer att bli mer enformiga som en effekt av datoriseringen. Slutligen kan användaren känna sig hotad om han/hon misstänker att det blir svårt att klara arbetsmomenten efter att de blivit datoriserade. Ofta är det äldre personer som upplever farhågor av detta senare slag.”

Allwood (1991) s.106

Enligt Allwood är det också viktigt för acceptansen att systemet är tillförlitligt och tillgängligt. Dålig acceptans bland användarna leder till att systemet inte kommer till sin rätt och blir den tillgång som det var tänkt. Det är genom utbildningen som användarna kommer i kontakt med systemet och skapar sig sin förståelse och acceptans. Vid omfattande förändringar av en arbetsplats måste användarna förändra sitt förhållningssätt till sina uppgifter. Det ställer stora krav på den utbildning som kommer att bedrivas eftersom användarna måste förändra sitt sätt att tänka. Hur utvecklas människors sätt att tänka och vad påverkar den inställning till utbildning som finns idag?

2.3 ATT FÖRÄNDRA SITT SÄTT ATT TÄNKA

Organisatoriska förändringar idag baseras på tankar som styr vårt sätt att agera inom organisationer i västerlandet under en mycket lång tid. Sandberg och Targama (1998) analyserar det länge dominerande rationalistiska perspektivet på företagsledning, dvs att företaget styrs genom regler och instruktioner från ledningen. Reglerna uppifrån fokuserar antingen på tillvägagångssättet eller resultatet av arbete. Det här sättet att styra en organisation, har visat sig inte vara ändamålsenligt av flera orsaker. Till exempel har den tekniska utvecklingen lett till krav på kontinuerlig förnyelse av medarbetares kompetens, vilket inte det gamla ledningssättet kan hantera.

Den rationalistiska vetenskapsteorins påverkan kan spåras i definitionen av kompetens. Sandberg och Targama beskriver hur den rationalistiska vetenskapstraditionen bygger på en dualistisk verklighetssyn. Descartes dualism bottenar i att han ansåg kropp och själ vara två väsensskilda substanser, vilka inte påverkar varandra. Descartes tankar påverkar fortfarande mycket av vårt tänkande. En dualistisk uppdelning mellan individ och omgivning leder till tanken att dessa existerar och kan studeras, oberoende av varandra. Det leder till att kompetensfenomenet delas upp på två delar: person och arbete. Dessutom har den rationalistiska vetenskapstraditionen en objektivistisk kunskapssyn, där det antas att en objektiv verklighet existerar utanför det mänskliga, subjektiva, medvetandet. Detta innebär att det antas vara möjligt att beskriva en persons

arbete skilt från personens förståelse av sitt arbete. Den tanken leder till indirekta beskrivningar av kompetens.

”Det krävs en ansats som gör det möjligt att beskriva kompetens på ett direkt sätt, som den visar sig i arbetets utförande.”

Sandberg och Targama (1998) s.59

En lösning finns inom den tolkande vetenskapstraditionen och dess fenomenologiska grundantaganden om att människa och verklighet är ett, och att grunden till mänsklig kunskap är människans erfarenheter av sin verklighet.

”Detta innebär att den mänskliga verkligheten aldrig är en verklighet skild från människan utan alltid relaterad till människan genom hennes erfarenheter av den.”

Sandberg och Targama (1998) s.59

Det betyder att människans kunskaper och färdigheter i arbetet inte existerar oberoende av hennes förståelse av sitt arbete. Detta innebär att en mer exakt beskrivning av människors förståelse av sitt arbete tydligare kan definiera vad kompetens i arbetet är.

Författarna hävdar att människors handlande styrs av deras förståelse av sin situation. För vårt samspel i samhället krävs något mer, en kollektiv förståelse av vår verklighet. När människor interagerar med varandra krävs det en gemensam förståelse av vad som förväntas av varje individ för att det ska fungera. Författarna hävdar dock att förståelsen av en given situation är självklar, för den enskilda individen. Däremot finns det ingen ”objektiv” förståelse som alla tar del av, alla skapar sin egen version. Vi präglas i vår förståelse av våra tidigare erfarenheter. Stora komplexa frågor ger möjlighet till många olika tolkningar, efter den förståelse vi har med oss i grunden. Varför fungerar det inte bara att ge företaget en ny vision att arbeta efter? Sandberg och Targama anser att de rådande idéerna om hur utbildaren ska påverka medarbetarnas sätt att arbeta, fortfarande i grund och botten är rationalistiska. Ledningen ska ange riktningen för företaget och bestämma en handlingslinje för organisationen. Därför anser författarna att det praktiskt taget inte har förändrats så mycket i sättet att leda, som ledningarna själva vill låta påskina. Det handlar fortfarande om att idéer och kunskap överförs till medarbetarna. Ett paket av fakta, vilket det bara gäller att överlämna till individen och få det att stanna där.

”Ledare har anammat idéerna om en ny ledningsfilosofi med betoning på självständigt handlande och styrning via visioner och kompetensutveckling. Man vet vad man vill åstadkomma, men man vet inte riktigt vad förståelse är för något och känner därmed inte heller till hur förståelse kan utvecklas och påverkas.”

Sandberg och Targama (1998) s.23

En annan intressant aspekt av förståelse är, vad det egentligen är vi ska ha förståelse för. Sandberg och Targama (1998) hävdar att individens egen

förståelse av sin omgivning, utgör dennes subjektiva ”verklighet”. Det innebär i förlängningen att ingen objektiv verklighet kan diskuteras. Det är allas vår sammanlagda förståelse av vår omgivning som bildar måttstocken för hur världen egentligen ter sig. Det vill säga de sociala konstruktioner av vår omvärld, som är allmänt accepterade i vårt samhälle. Vid förändringsarbete inom organisationer, där en ny gemensam verklighet ska skapas, blir det extra viktigt att först försöka utröna hur verkligheten ser ut idag. Då kan dessa individer skapa en gemensam bild av vad företaget ska bygga vidare mot. Två olika typer av gemensam förståelse kan identifieras. Den första är spontant utvecklade förståelse på arbetsplatsen, en typ av gemensam kultur. Den andra är en av ledningen formad gemensam förståelse, som en vision. Någon typ av förståelse finns alltid och styrkan ligger i hur integrerad den är i varje individs tankevärld. Kraften i en gemensam förståelse skriver Senge (1990) om som ”shared vision” i sin bok. Detta innebär att skapa en gemensam vision av framtiden. Det har talats mycket om visioner, affärsidéer och valspråk för olika organisationer. Meningen är att skapa ett gemensamt mål att sträva mot. Senge menar emellertid att det handlar om mycket mer än det. En enorm kraft finns att hämta där det skapats en delad vision.

”It is, rather, a force in people’s hearts, a force of impressive power. It may be inspired by an idea, but once it goes further - if it is compelling enough to acquire the support of more than one person – then it is no longer an abstraction. It is palpable. People begin to see it as if it exists. Few, if any, forces in human affairs are as powerful as shared vision.”

Senge (1990) s.206

Vad individen ska ha förståelse för eller ”shared vision” av diskuterar även Choo (1998), genom att analysera, hur organisationer använder information för att förstå förändringar i omgivningen, skapa kunskap och fatta beslut. Han diskuterar också förståelse genom att skapa en gemensam vision, som han kallar ”shared meaning” och att skapa kunskap, genom att omforma, och dela med sig av olika former av organisationens kunskap.

Weick (1995) ser förståelse ur ytterligare ett perspektiv. Enligt Weick, är organisationer löst kopplade system där enskilda individer har stor frihet att tyda förändringar i omgivningen och forma sin egen version av verkligheten. Det viktiga är att individerna har en gemensam förståelse inför de tvetydigheter i omgivningen som finns. Händelser jämförs med tidigare erfarenheter för att skapa en mening.

”The goal of organizations, viewed as sensemaking systems, is to create and identify events that recur to stabilize their environments and make them more predictable. A sensible event is one that resembles something that has happened before”

Weick (1995) s.170

2.4 UTBILDNING

Att medverka i implementeringsprojekt handlar om att kunna hantera organisationsförändringar. De som utbildar behöver vara medvetna om att de ingår i ett större sammanhang där många små insatser bygger på varandra. Deras insatser har avgörande betydelse för projektets framgång³⁶. Det finns en hel del litteratur om datorutbildning på olika nivåer. Ofta handlar det mer om rent praktiska utantill kunskaper än om en övergripande förståelse av sitt hjälpmedel. Generellt beskriver Allwood (1991) fyra viktiga komponenter i en utbildningssituation: användarna, datorprogram, informationstexter och undervisningssätt. Användarna är viktiga att studera, enligt Allwood, för att anpassa undervisningen efter deras förkunskaper, dvs (S) i den infologiska ekvationen. När användarna studeras är det egenskaper som intellektuell förmåga, motivation, självförtroende och tidigare utbildningsnivå som avgör utformningen av undervisningen. Olika typer av system eller datorprogram ger upphov till olika former av utbildningssituationer, en aspekt som det också är viktigt att ta hänsyn till. Informationstexter i form av hjälptexter eller manualer är av stor betydelse. Allwood pekar dock på undersökningar som visar att med hjälp av enbart en detaljerad manual har de flesta svårt att ta till sig ny kunskap. Andra inlärningsätt är t ex föreläsningar, utforskning (dvs att användaren själv undersöker systemet) demonstration av ett program och on-line tutoring. Alla dessa olika undervisningssätt har sina naturliga för- och nackdelar och används i dag i olika stor utsträckning. Oavsett utbildningssätt kan man identifiera tre steg i inlärningsprocessen enligt Allwood: utbildningsfasen, användningsfasen och fulländningsfasen. Utbildningsfasen är själva kursen där den formella utbildningen sker. Användningsfasen sker när användaren börjar använda systemet i sitt arbete och hitta nya möjligheter. Fulländningsfasen inträder när användaren får full förståelse för systemets sätt att fungera och blir snabbare och mer effektiv i sin användning. Ett problem i utbildningen är att förmedla den förståelse som Allwoods (1991) fulländningsfas bygger på till användarna. Förståelse har sin grund i tyst kunskap, beskriver Nonaka och Takeuchi (1995). Författarna skiljer på underförstådd (eng. tacit), och direkt kunskap (eng. explicit). Tyst kunskap är svår att formulera i ord, och kommunicera till andra. Det kan vara intuition, insikter eller att ha en känsla för något. Formulerad kunskap däremot är formell till sin natur, vilket gör den lätt att överföra mellan individer.

”Knowledge creation is achieved through a recognition of the synergistic relationship between tacit and explicit knowledge in the organization, and through the design of social processes that create knowledge by converting tacit knowledge into explicit knowledge.”

Choo (1998) s.8

³⁶ Buchanan och Boddy (1992)

Delar av den process som skapar förståelse finns i lärandet. Säljö (1979) beskriver lärandets två delar: lärtfall och läransats. Lärutfallet är den kompetens som underhålls och utvecklas i arbetet. Läransatsen däremot är det sätt som lärosituationen utformas. Lärutfall och läransats står i en oupplöslig relation, då ett visst sätt att lära sig leder till en viss typ av kunskap. Att utveckla förändrad förståelse förutsätter ett visst sätt att lära. Ett förändrat lärande är med andra ord en förutsättning för att utveckla ny förståelse, vilket kan resultera i att en kvalitativt annorlunda kompetens erhålls. Förutom vårt sätt att förstå arbetet kan också vårt sätt att förstå lärande i allmänhet, vad det innebär för oss att lära oss något, påverka vårt sätt att utveckla kompetens i arbetet. Studien av Säljö (1979) presenterar olika inställningar till lärande, vilka senare konfirmerats av andra studier. Säljö menar att det går att identifiera fem olika förhållningssätt till lärande. Kortfattat kan de olika inställningarna beskrivas som följer:

1. Lärande som att öka kunskapen.
2. Lärande som en memoreringsprocess.
3. Lärande som förvärvande av fakta, procedurer mm, vilka kan lagras eller användas i praktiken.
4. Lärande som en abstraktion av mening, ur ett råmaterial.
5. Lärande som en tolkande process som syftar till att förstå verkligheten.

Nummer två och tre uttrycker en idé om att kunskap är separat från individen, och att kunskap kan överföras och lagras hos individen. De är exempel på den dualistiska verklighetssyn som presenterats tidigare. Nummer fyra och fem däremot innehåller en idé om att kunskap är konstruerad av individen, och skapas när individen aktivt försöker abstrahera mening ur olika input för att relatera till verkligheten utanför. Säljö menar dock att en individs ansats till lärande inte med nödvändighet påverkar hela individens sätt att lära i alla situationer. För att kunna se vår egen läroprocess klart, måste vi kunna ta ett steg tillbaka, och betrakta den inställning vi har till lärande.

”när vi utför vårt arbete är vi inte medvetna om vår förståelse av det. I utförandet riktas hela vår uppmärksamhet mot arbetet och inte mot oss själva och vår förståelse av arbetet. Det är först genom att stanna upp och reflektera som det blir möjligt att medvetandegöra vår förståelse av vårt arbete.”

Sandberg och Targama (1998) s.86

För att se sin egen situation och förståelse klart, krävs distans. Det kan uppnås på olika sätt: genom självreflektion, reflektion genom dialog med andra och genom att läsa forskningsstudier på området. Att utveckla ny förståelse har varit en komplicerad process som kan vara svår att komma underfund med.

2.5 KOMPETENSUTVECKLING

Att utbilda användare i ett system handlar om kompetensutveckling eftersom den kunskap som finns om organisationens verksamhet ska integreras med ny kunskap och förståelse för ett annat sätt att hantera sina arbetsuppgifter. För att kunna bedriva kompetensutveckling måste vi definiera vad som utgör mänsklig kompetens. Enligt de rationalistiska principerna innebär kompetens en uppsättning egenskaper, som en person har i förhållande till ett visst arbete. Ett mer användbart sätt att se det på, enligt Sandberg och Targama (1998), är det tolkande perspektivet, att grunden för hur en människa utför sitt arbete bestäms av hur personen förstår sitt arbete. Lärande handlar om att behålla och utveckla kompetens. Om kompetens handlar om individens förståelse av sitt arbete, framstår den mest primära formen av lärande som att kunna förstå "samma" arbete på ett kvalitativt annorlunda sätt, menar författarna.

"Den vanligaste formen av lärande utgörs emellertid inte av kontinuerliga förståelseförändringar, utan av det lärande som äger rum inom ramen för befintlig förståelse av arbetet."

Sandberg och Targama (1998) s.80

Vad som är kompetens kan dock också förändras. När organisationer utvecklas kan det bero på olika saker. Hur medarbetarna då kan bli mer "kompetenta" i sitt arbete är beroende på orsaken till förändringen. När yttre faktorer driver på är det kanske svårast att få medarbetarnas förståelse att hålla jämna steg med utvecklingen. Wilson (1992) redogör för att det går att urskilja två olika typer av lärande hos organisationer: "Inner-loop learning" och "outer-loop learning". "Inner-loop learning" kan ske när organisationen är stabil och omgivningen inte alltför krävande. Förändringens huvudsyfte är då att öka effektiviteten. "Outer-loop learning" handlar om förändringar som inte kan hanteras med ökad effektivitet, utan kräver djupa ideologiska förändringar, dvs ändrad förståelse. En "effektiv" organisation är en som kan handskas med den graden av osäkerhet, som finns i dess omgivning. Stora förändringar i omgivningen kan innebära att en organisation, med vad som kan tyckas vara effektiva processer, sjunker i konkurrenskraft i förhållande till sin omgivning och försvinner gradvis från marknaden. När ett företag analyserar sin situation måste förändringar i omgivningen övervakas och tas med i förändringsarbetet.

Att förändra sin kompetens i arbetslivet skiljer sig från andra typer av utbildningar, på flera olika plan. Två särskiljande drag är att yrkesverksamma har en väl etablerad förståelse av den aktuella verksamheten, även om den inte alltid är väl reflekterad. Det finns från början en omfattande erfarenhet av verksamheten ifråga. Det är viktigt att utgå från dessa förutsättningar för att kunna förändra förståelsen hos en yrkesverksam grupp. Det påverkar vilken metod som bör användas vid utbildningen. Trots detta används ofta traditionella metoder som bygger på

att kompetens är något individen kan ta in i form av färdiga informationspaket, även om det egentligen är förståelsen som eftertraktas.

"...förståelse kan inte göras till föremål för direkt styrning och påverkan. Utveckling av förståelse är en individuell process som inte kan kontrolleras av någon annan. Däremot kan processen stimuleras och vägledas – en viss medveten påverkan är således möjlig via en konsultativ roll."

Sandberg och Targama (1998) s.150

Frågan för en ledare är hur individen kan påverkas i rätt riktning. Vad som är rätt riktning är ledarens åsikter om hur medarbetaren bör agera, eftersom det är ledaren som styr förändringsarbetet. Om alla handlar utefter sin egen förståelse, som Sandberg och Targama förespråkar, då måste människor förmås att ifrågasätta sin syn på verkligheten för att utvecklas i en ny riktning. De, som förmås ifrågasätta sin verklighet och skapar en ny förståelse av sitt arbete, är de verkligt engagerade medarbetarna företagen eftersträvar. Enligt Senge finns det olika nivåer av engagemang hos medarbetarna och idag nöjer sig många företag med de lägre nivåerna, för att de inte vet hur de högre uppnås. Här följer en fritt översatt version av Senges engagemang nivåer för en ny vision på till exempel ett företag:

Hängiven (*Commitment*) Vill nå visionen. Kommer att genomföra det. Skapar de strukturer som behövs.

Engagerad (*Enrollment*) Vill nå visionen. Kommer att göra allt som kan göras inom rådande strukturer.

Genuint stöd (*Genuine compliance*) Förstår fördelarna med visionen. Gör allting som förväntas och mer. Följer bokstavligen rådande strukturer.

Formellt stöd (*Formal compliance*) Förstår fördelarna i stort med visionen. Gör vad som förväntas och mer.

Tveksamt stöd (*Grudging compliance*) Förstår inte fördelarna med visionen. Vill dock inte heller förlora sitt jobb. Gör tillräckligt av det som förväntas eftersom han är så illa tvungen. Ser till att alla vet att han inte stödjer visionen.

Ickestöd (*Noncompliance*) Förstår inte fördelarna med visionen och kommer inte att göra det som förväntas av honom.

Apati (*Apathy*) Varken för eller emot visionen. Inte intresserad. Ingen energi. Vill helst att arbetsdagen ska vara slut.

Senge (1990) s. 219-220

Senge anser att hängivenhet är ett naturligt resultat, av genuin entusiasm för en vision och av friheten att välja sin egen inställning. Först och främst måste det finnas en hängivenhet hos utbildaren själv, för att det ska gå att

övertyga andra. Det gäller också att vara ärlig och beskriva både för- och nackdelar med idén. Det går inte att överföra hängivenhet till andra, de måste välja själva. Senge medger att detta är ett problem eftersom underordnade inte är helt fria att välja själva. Det går i alla fall att ge dem tid och säkerhet nog att skapa sin egen vision. En vision kan betraktas som en bild av en möjlig framtid. Den kan inte tvingas in i medarbetarnas medvetande. För att få tillgång till den kraft som finns i hängivna medarbetare, kan inte en vision påtvingas dessa.

Det finns alltså olika nivåer av engagemang hos medarbetare som Senge visar i sin modell. Det är möjligt att förståelsen hos en medarbetare påverkas av vilken nivå av engagemang som individen känner. En hängiven medarbetares förståelse kanske innehåller tillräckligt med glöd för att utvecklas och skapa vidare. Ofta ligger dock ribban lägre, vid formellt stöd hos medarbetarna. Sett från andra hållet kan skillnaden ligga i om den förståelse, som finns hos medarbetaren, är ”påtvingad förståelse”, skapad genom den typ av toppstyrt ledarskap som beskrivits tidigare, eller om det är en förståelse som individen utvecklat själv. Engagemanget kanske föds ur processen att skapa förståelse. En positiv aha-upplevelse, där individen själv skapar sin förståelse resulterar möjligen i en högre nivå av engagemang. Följaktligen kan den förståelse som upplevs som ”påtvingad” leda till en långt lägre nivå av engagemang.

2.6 SAMMANFATTNING

Det infologiska problemet inom informationssystem teorin fokuserar, i motsats till datalogin, på hur information ska bli tillgängligt för användaren och hur data ska kunna representera informationen. En del i att göra information tillgänglig för användaren handlar om den utbildning användaren får, det vill säga det första mötet mellan användare och standardsystem. MDI står för människa dator interaktion och berör några av de problem som kan uppstå i mötet. Aspekter som användaracceptans av ett nytt system påverkar direkt hur väl ett system kommer att utnyttjas i en organisation. Faktorer som hot mot användarens tidigare yrkesroll påverkar användarens acceptans av systemet. Utbildningens roll blir bland annat att skapa förståelse hos användarna för det nya sättet att arbeta och se sin organisation. Det traditionella sättet att bedriva undervisning bygger på en dualistisk uppdelning mellan individ och kunskap, det vill säga att kompetensen hos en individ ligger utanför själva individen. Ett annat sätt att se kompetens är att individer handlar utifrån sin förståelse av situationen. Det betyder att människans kunskaper och färdigheter i arbetet inte existerar oberoende av hennes förståelse av sitt arbete. Det handlar om en organisations delade erfarenheter och förståelse av sin gemensamma vision. Vilken syn som råder på vad kompetens är påverkar den typ av utbildningsinsats som sätts in i ett implementeringsprojekt och därmed också resultatet av utbildningen. Resultatet av utbildningen påverkas också

av andra faktorer som vilken engagemangsnivå som användaren har för de förändringar som ska ske.

De teorier som presenteras ger en ram för att tolka den syn som finns på organisationsutveckling inom projekt som pågår. Hur fungerar ett R/3 projekt och hur ser mötet mellan användare och standardssystem ut inom dessa projekt idag?

3 IMPLEMENTERING AV R/3

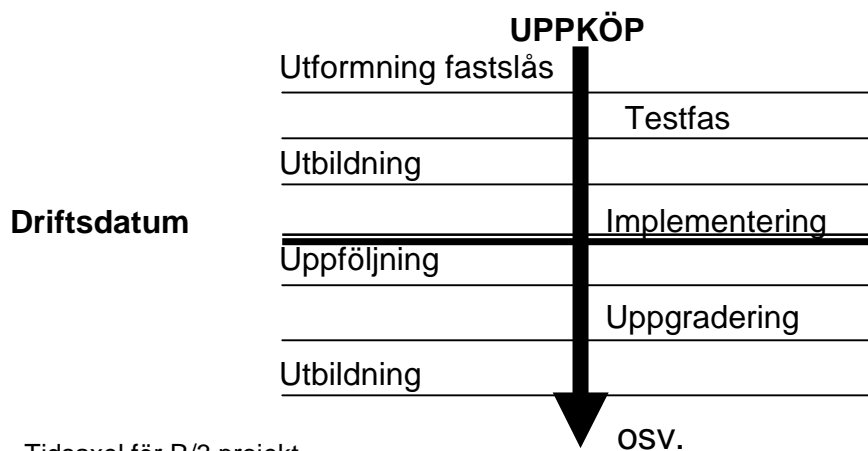
R/3 projektens storlek och omfattning gör att förståelsen blir viktigare än i andra mindre omstruktureringar av företag. Det finns flera olika idéer och tankar bakom implementeringen av systemet idag. I detta kapitel presenteras två intervjuer. Managementkonsult Olsson på PricewaterhouseCoopers som jobbar just med R/3 implementeringsprojekt, samt Arnebring utbildningsansvarig konsult vid JM:s R/3 projekt, AS 2000. Dessa ger en översiktlig bild av hur ett implementeringsprojekt ser ut idag.

3.1 FRÅN UPPKÖP TILL DRIFTSDATUM

”Mycket utbildning förbättrar bara den situation den enskilde individen har i sitt arbete. Genom att lära sig lite mer kan man lättare handskas med de uppgifter man sköter. Skillnaden med R/3 är att man förändrar arbetet på en så basal nivå.”

Arnebring A-C (1999 15/6)

Stora omvälvande projekt, som införandet av ett R/3 system, sätter många gamla värden på spel för en organisation. Det innebär att företaget ska förändras på ett grundläggande sätt. Eftersom varje företag har olika förutsättningar är varje implementeringsprojekt unikt. Det finns dock några fasta punkter som gäller för de flesta projekt.



Tidsaxel för R/3 projekt

Källa: Egen

Ett R/3 projekt börjar med ett ”uppköp”, det vill säga att företagsledningen bestämmer sig för att det är just detta system som ska implementeras. Det finns två olika typer av företag som söker nya system, enligt Olsson. Den ena varianten är när företaget känner att deras organisation inte är tillräckligt effektiv och vill att det nya systemet ska vara en del av en ny typ av organisation. Den andra typen av företag vill bara implementera ett nytt system utan att förändra organiseringen av arbetet alltför mycket. Graden av påverkan på organisationsstrukturen leder till olika typer av implementeringsprocesser. Efter uppköp studeras det på ett ingående plan hur organisationen ser ut i nuläget. Ledningen bestämmer sig sedan för hur den vill att organisationen ska se ut i framtiden. Själva projektet delegeras ofta till människor längre ned i organisationen, vilka får be om godkännande av ledningen för sina beslut.

”Ett implementeringsprojekt kommer att ifrågasätta företagets existerande politik, regler och sätt att göra saker på.”

Iversen (1998)

Att ifrågasätta sin nuvarande organisation är en kritisk faktor vid implementeringen, och mycket jobbigt för många företag. Det ingår i de flesta företagskulturer att skapa en ”vi”-känsla och tycka att det egna företaget är väldigt bra som det är. Kritik mot företagets värderingar, speciellt grundläggande sådan, känns väldigt obekvämt, rent av hotande.

”Varför gör vi det här måste företaget fråga sig, det måste finnas en vilja att förändra och anpassa sig.”

Olsson S. (1999 20/2)

Ett R/3 system består av flera moduler för olika områden, t.ex. Finansiering, Controlling eller Projekt Styrning (FI, CO och PS modulerna). Nästa steg blir att välja moduler för att nå det önskade målet. Systemet är mycket komplext och integrationen gör att varje del påverkar de flesta andra. Val av en modul påverkar arbetet i en annan. Företaget kan välja exakt hur organisationen ska se ut förutsatt att de följer R/3:s process logik. R/3 gör dock företaget ganska låst när det väl bestämt sig och implementerat.

Nästa fas är testfasen. Företaget konstruerar själv ”testcase” för att se om alla funktioner stämmer och om det kommer ut rätt data på olika ställen i systemet. Hur denna fas utformas beror på vilka som hjälper till att implementera systemet. PricewaterhouseCoopers har som policy att företaget ifråga själv ska vara så involverat som möjligt i sitt implementerings projekt. Därför är det systemets egna superanvändare³⁷ som får utveckla ”testcase”. Efter testerna sker de ändringar och tillrättlägganden som anses behövas.

³⁷ De som lär sig lite mer om sin del för att kunna hjälpa och utbilda andra inom företaget.

”Sen kommer den viktigaste delen, utbildning...Sköts utbildningen dåligt kan man lika gärna slänga hela systemet.”

Olsson S. (1999 20/2)

Först utbildas internutbildare som i sin tur utbildar användarna av systemet. Dessa internutbildare kan vara både inhyrda konsulter eller folk inifrån företaget som gör det vid sidan om sina ordinarie arbetsuppgifter.

Sen kommer den stora dagen som visar hur väl förberedelserna fungerat, dagen då systemet går i drift, driftsdatum. Driftsdatum är den dag då företaget helt övergår till det nya systemet och skrotar de gamla system som använts tidigare.

Parallellt sker en konvertering av data som ska föras in i det nya systemet. Det arbetet pågår redan från början när det nya systemet börjar sättas upp. 2-3 dagar efter driftsdatum överförs data löpande. De följande 4-5 dagarna avvaktar projektgruppen för att se hur det går. Kommande månadsslut är också en kritisk punkt.

Sedan väljer företaget hur det vill göra med uppföljning, fortsatt utbildning och uppgraderingar.

3.2 INTERNUTBILDNINGEN

”Om man bara installerar ett system rätt upp och ned slipper man den jobbiga eftertanke, men förändring kräver eftertanke. Det är därför utbildningen är viktig. Det är där den verkliga förändringen av en organisation sker.”

Olsson S. (1999 20/2)

Inom de flesta större R/3 projekt finns det en utbildningsansvarig, som ofta kommer in i projektgruppen när upplägget är klart. Den utbildningsansvarigas uppgift är att koordinera alla utbildningsinsatser och skaffa fram resurser, interna och externa. Alla användare ska få rätt utbildning i förhållande till sin uppgift inom systemet.

”...egentligen borde jag (utbildningsansvarig) komma in tidigare för att verkligen hinna förankra hela projektet. Jag behöver ta reda på vilka områden vi ska utbilda inom och kartlägga utbildningsbehovet”

Arnebring A-C (1999 15/6)

Arnebring menar också att en framgångsfaktor för projekt är att användare vill driva projektet vidare. Det vill säga att det skapas ett stöd och en förståelse för förändringarna underifrån. Förståelse skapas genom att varje enskild användare förstår precis vilken användning han kommer att ha av det nya systemet och varför.

I stora drag går utbildningsdelen av ett R/3 projekt till på följande sätt: Utbildningsbehovet kartläggs, samt alla resurser som behöver skaffas fram. Materialet för utbildningen färdigställs och sedan kommer själva

utbildningarna igång. Branschtillhörighet påverkar dock hur utbildningen läggs upp och vilken typ av utbildningsinsatser som krävs. Vid driftsstart ska all utbildning vara klar.

R/3 uppfattas ofta som stort och svårtillgängligt för användarna. Det är en helt ny nomenklatur som ska läras in. Företaget byter språk, vilket ofta är en viktig del av identiteten. Förankringen är mycket viktig och beror till stor del på hur informerade användarna är på ett tidigt stadium. Förändring innebär ofta motstånd i alla fall från vissa och det är där förankringen kommer in.

”Ibland kan en auktoritär motståndare till förändringen förstöra arbetet och då får man tala med den i enrum och försöka förstå vad som inte gått hem... ofta kan man dock spåra oviljan tillbaka till cheferna. Om inte cheferna är övertygade kan man inte heller övertyga personalen”

Arnebring A-C (1999 15/6)

Den rådande synen på förändringen påverkar vilka utbildningsinsatser som kommer att behövas. Finns det en dålig acceptans för förändringen behövs bättre pedagogik och mera resurser för att kunna föra in ett nytt tänkande. Till exempel, kan varje inläringstillfälle startas med att berätta vad individen kan vinna på denna förändring och vad individen kan bidra med genom ”aktivt ansvar”, förklarade Arnebring. Det gäller dock att alltid vara ärlig och inte sticka under stol med att en sån enorm och kostsam förändring, både när det gäller tid och pengar, inte skulle genomföras om det inte ledde till effektiviseringar, ökad produktivitet och rationalisering.

Det är en klar skillnad på interna och externa utbildare. Det är alltid svårare att komma utifrån. En internt rekryterad utbildare som jobbat på den aktuella avdelningen har en självklar legitimitet, ”hon vet vad hon pratar om”. En annan fördel är ju att en intern utbildare även finns kvar i gruppen efter utbildningen. Arnebring poängterar dock att alla utbildare hela tiden måste pejla läget och reflektera över stämningen i sin utbildningsgrupp, hur acceptansen och engagemanget är.

Utbildningen kommer inte att se likadan ut i framtiden eftersom marknaden snart är mättad för de stora företagen, vilket innebär färre R/3 projekt där arbetet börjar från grunden. Vad det kommer att handla om är nog modifieringar och uppgraderingar, då sätts kanske inte företagets grundläggande värderingar på spel på samma sätt.

3.3 FÖRSTÅELSE

”Förståelse är användarnas insikt om det mervärde som det nya systemet betyder för mig...”

Arnebring A-C (1999 15/6)

Förståelse skapas genom att kommunicera och informera om syftet, anser Arnebring. Det är mycket viktigt att tydligt och klart tala om för varje individ, vad ger det här just till mig som användare, anser Arnebring. Varje

användare måste känna vad hon kan tillföra. Det individuella ansvaret som finns att aktivt söka information och försöka tillföra sin egen kunskap i processen är oerhört viktigt att understyrka. Varje användare kan ställa krav på att alla andra i organisationen har gjort rätt, samtidigt som hon ska ta ansvar för att hon själv gör rätt. Det behövs dessutom ett utbildningsmaterial som är skrivet på ett sätt att det "möter deltagaren på deltagarens villkor". Det ska koppla till tidigare arbetssätt för att individen ska känna igen sig.

3.4 MÅLET

"om ett R/3 projekt är lösnande är väldigt svårt att veta eller värdera. Det går ju inte att se ceteris paribus³⁸. Hur företaget skulle fungerat i framtiden utan detta system, det är en chanstagnation."

Olsson S. (1999 20/2)

Arnebring berättade att förändringar ofta ses som ett hot, "man vet vad man har men inte vad man får". Ett lyckat resultat hänger på att från början skapa en förståelse för hur dessa förändringar kan hjälpa den enskilde användaren i sitt dagliga arbete. Det gäller att understryka vilka fördelar det finns att vinna. Det underlättar om budskapet får sjunka in genom att starta tidigt med den här informationen. Engagemang skapas också genom att ledningen går ut med information om *varför* detta ska genomföras. Orsaker kan vara t.ex. att företaget ska klara av år 2000 problemet eller som i ett fall då en ny amerikansk ägare hade större rapporteringskrav på organisationen.

Informationsspridning fyller en nyckelfunktion för en lyckad utbildning. Det finns olika sätt att sprida informationen i en organisation, t.ex. att informera alla chefer och ålägga dem att informera sin egen organisation. Alla chefer leder dock på olika sätt, vilket har till följd att organisationen blir olikt informerad om vad som ska hända. Det är viktigt att kontrollera hur mycket som har gått fram för att ingen del av organisationen ska hamna i informationskugga. På JM:s R/3 projekt, AS 2000, utsågs det "förändringsledare" inom varje del av organisationen som fick agera budbärare. Detta gjorde det enklare att gå förbi chefsnivån om det skulle vara något brist i engagemanget där.

Arnebring berättar att efter att systemet tagits i bruk på JM kommer de in i en andra fas med kompletterande utbildning. För att ta reda på vad som behövs kompletteras kan det t.ex. kontrolleras när ofta folk med behörighet till systemet loggar in. Det är en slags indikation på hur användbart de tycker systemet är. Dessutom stöttas användarna av en supportgrupp, där det antecknas vilka frågor som ställs för att se inom vilka områden kompletterande utbildning behövs. I en slutfas blir utbildningen helt interaktiv.

³⁸ Med allt annat lika.

Det går inte att ha specifika mål i ett sådant här projekt, anser Arnebring. Det går inte att mäta hur mycket som gått in och faktiskt fastnat. Ett mål är dock att alla ska förstå sitt egna aktiva ansvar för företagets framtid. Dessutom måste alla söka ny kunskap och information på eget initiativ.

Det största problemet, som Arnebring såg det, var att förändringar inte alltid engagerar och accepteras om utbildningen kommer in försent i projektet. Arnebrings lösning på detta var tidig förankring inom organisationen av vad som ska hända.

”Det skulle behövas längre tid för att bättre nå ut till alla berörda. Det finns dock en poäng att vinna med en kort implementeringstid, det ger en bättre motivation. Men det är viktigt att hålla alla medarbetare informerade om vad som pågår, framförallt TIDIG FÖRANKRING av projektet!”

Arnebring A-C (1999 15/6)

4 TVÅ PÅGÅENDE R/3 PROJEKT

De två intervjuerna i föregående kapitel speglade synen hos konsulter som driver implementeringsprojekten på en högre nivå, inte direkt nere på golvet med användarna. Deras inställning skiljer sig något från synen på internutbildningen hos de små utbildningsgrupper vilkas intervjuer presenteras i det här kapitlet. Det finns lika många typer av projekt som det finns företag som har implementerat R/3. Två ytterligheter i implementeringsmetod visar de två följande fallen. Den internationella koncernen med en stor organisation bakom sig och dess motpol, det mindre nystartade företaget som ska använda sig av R/3 från början.

Hur engagemang och förståelse skapas inom grupperna växlar och är beroende av hur projektet i stort ser ut. Jag har valt att intervjua en internutbildare ur varje projekt och två som deltagit i utbildningen.

4.1 SIEMENS BUSINESS SERVICES

Intervjuerna på Siemens Business Services genomfördes på deras anläggning i Vreten utanför Stockholm. De som intervjuades var Oweson, internutbildare, samt Stolpe och Kämppi, vilka jobbar i R/3 miljön med leverantörsreskontra.

Oweson är idag ansvarig för applikationssupport och har haft hand om internutbildningen av ekonomipersonal som jobbar med leverantörsreskontra, bland andra Stolpe och Kämppi. Applikationssupportsavdelningen ansvarar för kontinuerlig R/3 utbildning, efter implementering. De svarar på frågor och hjälper användarna i deras arbete. I stora organisationer som Siemens Business Services kommer det många nyanställda, som behöver en grundlig utbildning i hur systemet fungerar.

Siemens består av flera olika företag i Sverige, alla inom samma koncern med moderbolaget i Tyskland. Alla olika företag har använt sig av många olika system och inte haft gemensamma data. Tanken är att hela koncernen på sikt ska använda sig av R/3 med en gemensam kontoplan. I ett första steg håller ledningen på att implementera R/3 på de olika ekonomiavdelningarna. Framöver hoppas ledningen kunna slå ihop alla ekonomiavdelningar till en enda, just på grund av det smidiga flödet av information. Ett delföretag inom Siemens har varit igång med R/3 i två och ett halvt år, medan ett annat precis uppgraderat från R/2 den 1 maj 1999. Den gamla organisationen

genomgick ingen omfattande förändring på Siemens Business Services. Personalen på ekonomiavdelningen har dock kunnat minska genom naturlig avgång. Oweson märkte inte av någon rädsla att det nya systemet skulle leda till att företaget skulle friställa personal.

”Det var ingenting som folk frågade efter när förändringen skulle komma. Jag tror att det finns en viss erfarenhet, på sådana här stora företag, att när man inför nya datasystem så kräver det väldigt mycket resurser. Det går inte bara att ge folk kicken utan det är ju först när systemet har mognat som man märker att det kanske har blivit lite mindre att göra på något visst ställe.”

Oweson B. (1999 18/8)

4.1.1 Oweson - internutbildaren

I Siemens Business Services R/3 projekt har det bara rekryterats internutbildare från de avdelningar som berörs av systemet, så att kompetensen ska stanna inom företaget. Konsulterna står för expertkunskapen om systemet och företaget själv står för användarförståelsen, poängterade Oweson. Internutbildarna specialiserar sig på sin lilla bit. I allmänhet får internutbildarna ingen utbildning i pedagogik och kunskaperna i R/3 får de genom att gå på SAP:s egna kurser. Oweson har varit lärare i 12 år och är utbildad i pedagogik på universitetet, vilket varit en tillgång. Dessutom var Oweson chef för ekonomiavdelningen på Siemens Elema. Som internutbildare så hade Oweson därför fördelen att ha jobbat med de som skulle utbildas och var insatt i den speciella problematiken avdelningen hade.

”Jag tror att det är väldigt viktigt att man har en praktisk bakgrund innan man börjar jobba med R/3. Det har vi också märkt, kommer man direkt från universitetet och jobbar med R/3 så har man ingen riktig förståelse för vad användarna vill. Vi ska ju vara bryggan mellan användarna och själva R/3 systemet.”

Oweson B. (1999 18/8)

Siemens Business Services har inga regler för vad som ska ingå i utbildningen. Det bestämmer varje utbildare själv. Genom att utbildarna själva varit användare och vet var problemen finns är det bäst att de bestämmer innehållet själv. Samarbete mellan utbildarna är dock viktig.

”Vi har sagt att; ”ensam är man svag, tillsammans är vi starka”. Samarbete är oerhört viktigt... Vi jobbar tillsammans, det är sällan vi på egen hand löser nya problem som dyker upp. ”

Oweson B. (1999 18/8)

På ett tidigt stadium introducerade Oweson den nya nomenklaturen i systemet för sin grupp. Alla dessa nya begrepp kan vara jobbiga att ta till sig på en gång.

”Jag hade ju fördelen att under projektets gång berätta. De (användarna) var intresserade, det fanns ingen vägg oss emellan. De var intresserade av vad jag gjorde för någonting. Jag var fortfarande chef för den gruppen som jag jobbade med. Jag tyckte att de skulle vara med, de ska vara delaktiga... Tyvärr är det så att om man inte ställer krav så är det väldigt lätt att skjuta inläringen åt sidan, man tar annat som är viktigare. Vi tog det som en lek, men dom tyckte att det var rätt bra faktiskt.”

Oweson B. (1999 18/8)

Den första delen av utbildningen skedde sedan i grupper, aldrig större än 12-13 personer. Alla skulle kunna sitta vid sin egen PC. Ofta fanns dessutom en hjälplärare för att vi skulle kunna hjälpa alla vid övningarna. Många har en rädsla för att visa att de inte har förstått. Då behövs en personlig kontakt efteråt. Gränssnittet är ett problem för de som inte jobbar dagligen med systemet. När det kommer signaler om att det gäller många samlas de till en större genomgång. Det finns en egenutvecklad användardokumentation som ligger on-line. Användarna kan idag själva gå in och söka om de har något problem.

”...tyvärr är det så att användarna själva vill ha den fysiska hjälpen med att plocka fram saker, även om den här dokumentationen är jätte bra.”

Oweson B. (1999 18/8)

För nyanställda fyller on-line hjälpen en större funktion eftersom de snabbt kan komma in i systemet. De kan följa en arbetsgång, t.ex. hur det går till att registrera en order, att logga på och hur de kommer fram till en viss skärmbilden osv.

Användarna testas inte efter utbildningen utan de sätter igång och arbetar med en gång. De som har svårt att klara sig efter utbildningen arbetar utbildarna ännu mera med, för att de ska lära sig.

”Vi hade speciellt en person som tyckte att det var väldigt, väldigt svårt. Vilken idag inte har några problem. Det har ofta med personligheten att göra. Vissa känner sig trygga med det gamla och sen när man ska byta till något nytt så sitter det en rädsla hos en liten procent och där måste man bearbeta den eller de personerna på ett mycket speciellt sätt. Vi har gett dem individuell hjälp. De har kostat pengar i och för sig, för vi har suttit med och kört systemet. Vi har inte omplacerat någon. Vi har ju kunnat se att vissa har svårare att ta till sig och då har vi pratat med cheferna och berättat att det här kommer att kräva en större insats. så vi har haft en dialog där och då har de alltid sagt ja, de vill att alla ska klara av det här.”

Oweson B. (1999 18/8)

Förtroende

Motstånd mot stora förändringar finns ofta. Siemens Business Services var beredda på detta och försökte involvera användarna tidigt, redan på projektstadiet för att minska oron. Rädslan för att inte klara av det nya finns också.

”Den här integreringen inom systemet är svårförståelig, att det jag gör här det syns på leverantörsreskontra. Sätter jag in en faktura så kommer det att synas i CO modulen sedan.”

Oweson B. (1999 18/8)

Förtroendet för utbildaren är viktigt. Alla måste våga fråga om något är oklart. Utbildarna behöver dock inte kunna allting. De måste vara ärlig och säga som det är och försöka ta reda på svaret. Det skapar ett förtroende, anser Oweson. Användarna ska veta att vi löser deras problem. Det är också viktigt att vara tillhands för att användarna inte ska känna sig osäkra. Vid införandet av workflow för fakturor³⁹ krävdes till exempel en tung utbildningsinsats:

”så fort en faktura skickades till någon så sprang jag dit och satte mig bredvid personen, så att det skulle finnas en trygghet, att det här ska jag kunna. En del kände att det här nya var jobbigt, andra tyckte att det var ”grejen”. Helt plötsligt så påskyndades processen något otroligt på leverantörsreskontra. Inga dröjsmålsräntor längre.”

Oweson B. (1999 18/8)

R/3 är mycket mer komplicerat för de som sitter och registrerar än de vanliga enkla förssystem som Siemens Business Services använt tidigare. Det är ofta mycket fler fält och bilder som ska registreras. I början tyckte många att det var tungt, berättade Oweson. Tröskeln in i systemet är hög. Oweson ansåg att det gällde att tidigt vara klar på den punkten.

”det här kommer ni inte att lära er på en kafferast utan ni ska vara medvetna om att det tar lång tid innan ni förstår det här systemet”

Oweson B. (1999 18/8)

På registreringsidan märks inte snabbheten i systemet på samma sätt som de som sammanställer rapporter och analyser gör. De ansåg att det var väldigt viktigt att användarna fick ett mycket tydligt budskap om att de kommer att tycka att systemet är väldigt dåligt i början, därför att det är mycket tyngre för dem att jobba i.

Engagemang

Oweson anser att internutbildning inte bör läggas för tidigt för då engagerar den inte i tillräckligt hög utsträckning. Den del av Siemens som gick i drift med R/3 den första maj, fick en intensivutbildning fram till driftsdatum. När sedan kunskapen hunnit mogna och användarna stöter på svårigheter byggs utbildningen ut ytterligare.

”...då (efter en tid) har användarna bättre förståelse. På ett senare stadium kan de snappa mycket bättre och ta emot, ”jaså det var det här jag skulle

³⁹ Dvs fakturor skickas inte fysiskt till företag inom koncernen utan via systemet, användarna konterar själva och skickar tillbaka via systemet där det slutkonteras mot leverantörsreskontra.

kunna och ville ha. Jag förstod inte hur systemet fungerade”. Det är också väldigt viktigt att de känner att de har support hela tiden och upplever det här systemet som något positivt.”

Oweson B. (1999 18/8)

Parollen för Oweson, när det gäller att skapa engagemang i sin grupp, har varit delaktighet. Genom att involvera och informera alla på ett tidigt stadium har intresse och nyfikenhet skapats för det nya som skulle komma. Att få användarna positiva och engagerade är helt avgörande och något som alla inblandade måste jobba på.

”Användarna har ju inget val och det är väldigt lätt att säga att det var bättre förr. Det är upp till oss utbildare att visa att det här blev faktiskt bra och att de inte ska känna att det är tungt, att de inte ska klara det.”

Oweson B. (1999 18/8)

Stödet uppifrån var mycket starkt ansåg Oweson, eftersom den närmaste chefen var mycket intresserad själv. Många chefer är annars mycket okunniga. De flesta kan inte använda systemet alls själva och tycker att det är pinsamt att delta i utbildningen och visa upp sin okunskap.

Eftersom målet för användarna inte var att de skulle få en enklare arbetssituation är det viktigt att framhålla var fördelarna finns, varför denna förändring sker. Förbättringen på registreringssidan blir främst att det blivit enklare att svara på frågor och se vad som har hänt med en viss faktura. När användarna väl börjar se de fördelar som fanns ökade engagemanget.

4.1.2 Användarna

Stolpe

Stolpe är ekonomiassistent inom leverantörsreskontra inom Siemens Business Services med ca 30 konstnadsansvariga under sig.

När R/3 skulle införas fanns det orosmoment. Stolpe hade personligen erfårit vad ett nytt system kan innebära efter att ha blivit uppsagd från sitt förra jobb när företaget skulle införa R/2⁴⁰.

”Man vet ju alltid att när det kommer nya system så är de alltid snabbare och jobb försvinner men här blev det ju inte så. Ofta så är man rädd att nya system kan rationalisera bort ens jobb, det har jag varit med om. Det har varit naturlig avgång som lett till att vi är färre på avdelningen idag.”

Stolpe R. (1999 18/8)

Fördelarna med R/3 på Siemens Business Services ligger främst inom redovisning tror Stolpe. Det behövdes ett effektivare rapportsystem eftersom koncernledningen i Tyskland ska ha rapporter varje månad. Alla rapporter är nu uppbyggda på samma sätt. Vid registrering innebär dock systemet mycket

⁴⁰ R/2 är versionen innan R/3 från SAP AG.

klickande. Stolpe är ensam om att jobba med workflow, så här långt. Förut sändes det ut papperskopior av fakturor för attest. Idag scannas fakturorna in och mailas för attest, vilket har snabbat upp processen avsevärt. Dessutom syns det i varje ögonblick var fakturorna befinner sig, det skapar total kontroll. För Stolpe har R/3 inneburit att den fysiska hanteringen av fakturorna helt försvunnit och att allt arbete blivit databaserat. Dessutom kan de med behörighet själva kontrollera sina fakturor vilket inneburit färre förfrågningar.

Den stora nackdelen är att när systemet är nere kan de inte göra någonting. Allt är kopplat till systemet. Ju större integrationen desto större delar av Siemens drabbas eftersom inget fungerar utan samma system.

Att lära sig själva systemet anser Stolpe inte har varit komplicerat.

"... jag har ju själv utbildat användare. Jag trodde att de som var äldst skulle ha det jobbigt, det är ju mycket klickande, mycket att komma ihåg. Den som hade svårast var en datakille som gjorde helt galet, den äldsta jag hade var nästan bäst. Det tycker jag var härligt. Det är viktigt att man lyssnar från början vad man ska göra."

Stolpe R. (1999 18/8)

Skillnaden mot andra utbildningar var att det här var mest rena praktiska kunskaper att lära in, ansåg Stolpe. Det handlar mest om att komma ihåg vad som ska göras och varför.

Kursen var engagerande för att det var intressant att se uppbyggnaden av systemet. Fördelen var också att det kändes tryggt med en kursledare som man redan kände. Det viktigaste är dock att lärarna är kvar att svara på frågor senare när problem uppstår. Användarna måste känna till sin modul och ha ett känsla för om hur systemet ser ut i stort.

Kämppi

Kämppi jobbar på samma avdelning som Stolpe. Kämppi är dock inte involverad i workflow projektet ännu. Den första kontakten med R/3 var när systemet skulle införas på avdelningen.

"Jag fick lära om hela jobbet när R/3 kom för det var ett helt annat system innan."

Kämppi S. (1999 18/8)

Skillnaden ligger dock framförallt i antalet inmatningar, anser Kämppi, det finns mycket fler fält som ska fyllas i. Trots allt är det nya systemet smidigare. Förut matades samma data in på flera ställen i organisationen och det var mycket svårare att söka information. Det var nödvändigt med ett nytt system, alla var förväntansfulla inför det nya systemet. Kämppi hjälpte Oweson med utformningen av R/3 för just den avdelningen och var därför mer insatt än många andra. Det fanns dock orosmoment:

”Jag visste inte vad det skulle innebära för organisationen eller om folk skull avskedas och så. Det finns ju alltid en risk.”

Kämppi S. (1999 18/8)

Under utbildningen fanns det mycket tid för frågor och eftertanke vilket Kämppi saknat på andra utbildningar. Skillnaden låg också i att Kämppi var med på ett tidigt stadium i projektet. Engagemanget ökade också när vi som användare märkte nyttan med systemet. När grundutbildningen är över fortsätter inläringen individuellt och sker efterhand när ny kunskap behövs. Det är sällan stora omfattande saker, mer små detaljer som justeras.

”I början förstod man inte allt, allteftersom så har systemet trots allt fallit på plats. Det finns fortfarande saker att lära sig varje dag. Från början var det för stort. Det kommer ju fortfarande saker som man antagligen hört i början, men glömt eftersom man inte använder det så ofta. I stora drag har jag allt under kontroll.”

Kämppi S. (1999 18/8)

Nackdelen med det nya arbetssättet är att användarna blir mycket mer sittande framför sin dator och i telefon. Den naturliga kontakten finns inte på samma sätt. Det har dock blivit mycket roligare att arbeta sen R/3 kom, anser Kämppi. Det är lättare att hålla kontroll och lösa problem.

4.2 PLUS ENERGI AB

Intervjuerna på Plus Energi genomfördes på Göteborg Energis kontor i Göteborg. De som intervjuades var Kjellgren, applikationskonsult på Vattenfall, samt Oom och Henriksson som ska jobba på Plus Energi med olika ekonomifunktioner.

Projektet på Plus Energi är ett annorlunda projekt ur många aspekter. Plus Energi är ett nytt företag, därför är det inte fråga om att implementera R/3 inom en existerande organisation. Det har också varit en svårighet eftersom medarbetarnas arbetsuppgifter inte varit helt klara under utbildningen. Plus Energi är ett nystartat bolag som ägs till 50% av Vattenfall och 50% av Göteborgs Energi. Medarbetarna kommer också från de två nämnda företagen, när de lägger över delar av sin verksamhet dit. R/3 används av Vattenfall där det finns ett R/3 kompetenscenter. R/3 kunde därför implementeras med hjälp av Vattenfalls egna internkonsulter och support kan senare skötas av kompetenscentret i Stockholm, vilket håller ned kostnaderna. Tanken är att företaget ska få stordriftsfördelar, när Vattenfall gör uppgraderingar kommer Plus Energi att hänga med och få alla nya funktioner. Plus Energi är annars en ovanligt liten organisation för att implementera R/3. Projektgruppen var också liten, bara 11 personer, vilket var orsaken till att det inte fanns någon som enbart var ansvarig för internutbildningen. Implementeringstiden var ovanligt kort, den 28 maj 1999 fick de reda på vad som skulle ske och den 1 september 1999 går de i drift.

"...vi har haft så kort om tid. Det har varit väldigt kostnadseffektivt. Det känns bra. Det som har varit svårt är att organisationen inte har varit färdig i bolaget. Det är svårt att sätta upp basdata i systemet om inte bolagets organisation är färdig."

Kjellgren S. (1999 26 /8)

Kjellgren som var projektansvarig för införandet av R/3 i den nya organisationen hade också hand om internutbildningen. Kjellgren var ursprungligen controller på Forsmarks kraftgrupp. Idag håller Kjellgren i internutbildningar i R/3 inom Vattenfall.

4.2.1 Kjellgren - internutbildare

R/3 blir mer svårtillgängligt just genom mängden av sökvägar och menyer. Projektgruppen skapade därför en ny bantad version för små bolag som Plus Energi.

"Just det här projektet var det en utmaning att det var så kort tid. Vi har byggt upp ett standard koncept som vi jobbar efter. Vi har byggt upp nya menyer och har byggt upp utbildningen efter den nya menyn."

Kjellgren S. (1999 18/8)

Inställningen till R/3 innan utbildningen var att systemet är väldigt tungt att använda. Det svåraste är annars att det är väldigt mycket information som ska matas in och varför vissa fält inte ska fyllas i. R/3 vanan är svår att få. Det är väldigt mycket information i systemet som är integrerat med många andra delar av organisationen. De som har mest problem är de som använder systemet sällan, enligt Kjellgren.

Utbildningen bör vara så varierande som möjligt. Alla måste orka lyssna, menade Kjellgren. Det är alltid lättare med små grupper då vågar fler ställa frågor. Vissa kommer och frågar efteråt.

"Man ska ha använt R/3 helst (innan utbildningen) annars är det svårt. Men nu på Plus Energi fick vi ta en dag i princip till att bara logga in i systemet och visa hur man ändrar olika parametrar för varje användare. En dag gick åt till att visa hur man kom in och utför enklare funktioner."

Kjellgren S. (1999 26/8)

Utmaningen ligger i få användarna att våga prova. De ska våga gå in i testsystemet och pröva sig fram. Alla måste göra fel för att lära sig. Under utbildningen har det lagts ned mest möda på grundstrukturen, hur R/3 är uppbyggt. Kopplingar mellan intern- och externredovisning, hur informationsflödet ser ut och att all information är integrerad är också mycket viktiga delar, enligt Kjellgren. Först och främst måste varje deltagare ha en grund, kunna gå in i R/3. Sen ska varje deltagare djuploda inom sitt eget område.

Målet med utbildningen är att kunna ta ut rapporter, kunna följa en bokning. Det vill säga kunna följa "en krona" genom R/3. Utbildningen brukar börja

med att Kjellgren frågar vad användarna vill ha ut av utbildningen och skriva upp punkter. Efter utbildningen går vi igenom punkterna och ser till att användarna har fått ut vad de vill ha. Alla deltagare får dessutom fylla i en utvärdering för att skapa en bild av vad vi måste lägga ner mera kraft på och hjälpa företaget med.

Tanken är att i framtiden ska det finnas en superanvändare på Plus Energi som är kompetenscentrets kontaktperson inom organisationen och som kan hålla internutbildningar i framtiden.

För Plus Energi har det utvecklats en mindre, mer hanterbar meny till R/3 som är helt anpassad till företagets egna förutsättningar. Det här konceptet med en mindre version av R/3 är på teststadiet ännu.

”Det här standardkonceptet som vi kört nu, det är första gången som vi har kört ett sådant projekt. Jag tror att det här konceptet kommer att användas mera. Att man fokuserar det på att göra det mindre. Man behöver inte göra jätte stora projekt.”

Kjellgren S. (1999 26/8)

Kommunikationsvägarna i det lilla projektet ha varit mycket kortare, vilket varit väldigt positivt anser Kjellgren. Problemet har möjligtvis varit för lite utbildning.

”Jag tycker att det är lämpligt med en veckas introduktion, allmänt R/3. Sen får man fokusera på specifika arbetsuppgifter i en vecka. Men man ska inte göra dom i ett sträck. Först så får man introduktion och sen ska man arbeta emellan.”

Kjellgren S. (1999 26/8)

Engagemang och förståelse

Kjellgren saknade ett starkare engagemang inom företaget för R/3. Genom att förklara helheten och uppbyggnaden kan vi försöka väcka nyfikenheten. Att skapa engagemang måste annars främst ske från den egna ledningens sida. Engagemanget där är ofta större för att utveckla själva produkten än för utbildningen. Det stora problemet var att användarna inte visste vad de skulle ha för uppgifter i den nya organisationen ännu, vilket leder till att de inte riktigt visste vad de skulle lära sig. Viss utbildning måste antagligen göras om på grund av detta, i nästa fas.

”Första månaden kommer vi stödja dom väldigt mycket så att allting flyter. Sen får vi se. Vad är R/3 mognaden då i den här organisationen? Måste vi göra mer utbildning? Förmodligen kommer vi att behöva göra en ny utbildning i Projekt Styrning eftersom de inte visste vem som skulle använda den. Men det är bättre de när de har fått en viss mognad.”

Kjellgren S. (1999 26/8)

Genom att fråga användarna får vi se om det kommer att krävas mer utbildning eller justeringar av systemet. Användarna kan ha glömt vissa

saker eller inte riktigt hängt med från början. Det behövs en viss mognad av kunskapen.

Att ha förståelse för systemet definierar Kjellgren som att kunna använda det och veta var och hur relevant information kan hittas. Det kan uppnås genom att motivera användarna med att få prova själva i stor utsträckning.

4.2.2 Användarna

Oom

Oom jobbar på Göteborgs Energi och började på Plus Energi den första september. Arbetsuppgifterna är bland annat att handla upp el för Göteborgs konsumenter. För att säkra upp kraft tecknas finansiella avtal, vilka ska avräknas, betalas, faktureras och det ska göras dagliga avräkningar mm.

Oom har aldrig använt R/3 i sitt arbete utan bara gått en utbildning i två dagar. Idag finns det flera olika system som fyller de funktioner som R/3 ska ersätta. Orsaken till att R/3 ska införas är just att det är mer integration mellan funktionerna, dessutom har alla från Vattenfall jobbat med R/3 tidigare. Det är en trygghet att många känner till systemet sedan tidigare, tyckte Oom.

”Jag har inte jobbat med R/3. Jag var på kurs i förra veckan. Det är ju väldigt stort, ett gigantiskt system. Jag får tillstå att det snurrar ganska bra i huvudet.”

Oom E. (1999 23/8)

Problemet med att inte ha jobbat i systemet tidigare är kopplingen till sitt tidigare arbetssätt, ansåg Oom. Hur kommer det nya systemet fungera och vilka likheter och skillnader finns? Den allmänna förvirringen över vad som ska hända har varit det största problemet. Att byta system är inte ovanligt. Oom bytte till det nuvarande systemet den första januari i år. Systemet innan hette ”horisonten”. Oom var inblandad i att införa det systemet och hade då en bättre överblick. Att bara vara en av många användare ger inte samma delaktighet.

Det första målet med utbildningen inom R/3 var att försöka förstå och se de övergripande strukturerna.

”Första dagen gick vi igen olika basdata i R/3. Vi fick en tjock pärm och så knappade man lite och fick gå runt i systemet. Vi hade ju inte var sin dator utan första dagen så var vi två på varje dator, sen var vi något fler. Det var ett litet rum, det hade ju varit roligare om alla hade haft sin egen dator så att man hade kunna knappa mer själv. Man är ju mer engagerad om man själv sitter och tittar och följer med och försöker göra rätt än om man sitter och tittar på någon annan.”

Oom E. (1999 23/8)

Det som främst försökte förmedlas med kursen var hur systemet var uppbyggt.

”De trycker väldigt mycket på det här med basdata och att det här måste finnas och det här finns. De försökte få oss att förstå strukturen i R/3, vad det fanns för olika enheter. Men sen är det ju så förtvivlat många olika steg så att man hängde med ett tag men sen blev det så mycket att det bara började snurra. Det är ju svårt ändå att översätta till sitt egna sätt att arbeta, man vill ju ofta göra det. Man vill koppla bakåt till det man jobbat med tidigare. Det kände jag var lite dåligt.”

Oom E. (1999 23/8)

Just för Oom, som måste avsluta sina gamla arbetsuppgifter innan R/3 tar vid, kommer det att dröja innan det blir en mer personlig kontakt med systemet. Det kändes som en nackdel.

Även om utbildningen i stort var engagerande efterlyste Oom fler handfasta exempel. Till exempel att de kunde fått ett antal fakturor och försöka klura ut själva hur de ska behandlas. Dessutom var det en kurs med folk från olika företag, vilket gör att utbildningen måste vara lite mer övergripande för att det ska passa alla. När företaget väl går i drift finns kunniga personer till hands att fråga, resonerade Oom. Det kommer inte att finnas någon support i Göteborg för Plus Energi utan stödet sitter i Stockholm och får försöka lösa problemen per telefon.

Henriksson

Henriksson har tidigare jobbat på Ringhals och där själv varit internutbildare inom R/3.

”Jag är lite bortskämd från Ringhals där vi jobbat med R/3 i ett jätte projekt, som har löpt över två år men väldigt mycket folk inblandade. Det var väldigt många som var lärare, där var ju alla bitar väldigt bra som utbildningslokal, hjälpmedel. Vi hade något som hette PC-duo där man kunde visa på skärmen och alla kunde se vad man gjorde.”

Henriksson I. (1999 23/8)

Den utbildning som var för Plus Energi var i en annan skala.

”...en väldigt liten lokal och vi hade inte ens en egen dator. Det var ett minus verkligen. Utbildningen i sig var väl ganska bra, lite ostrukturerad skulle jag vilja påstå. Jag kan nästan föreställa mig att för dom som ser R/3 för första gången så måste det ha varit jätte jobbigt.”

Henriksson I. (1999 23/8)

För att vara en introduktion var kursen lite för ostrukturerad ansåg Henriksson. De ska dock installeras en ”sandlådeversion” av R/3 att testa själva på. Det behövs tid att öva upp sig.

Det är alltid engagerande med internutbildningar, ansåg Henriksson. När vi ska jobba med ett nytt system är det viktigt att suga till sig all kunskap som

finns tillgänglig. De övningar som genomfördes kopplade väldigt bra till realiteten. Det som främst förmedlades med kursen var hur systemet fungerar. En bra detalj var att menyerna förenklats mycket, för att underlätta för den nya organisationen.

”De var ju noga med att; det här tror vi, så här har vi satt upp systemet. Sen får vi se om det motsvarar vad ni tänker er. De har naturligtvis frågat runt en väldig massa folk. Förändringar i systemet kommer nog ske efter vi har kommit igång men jag hoppas att vi kommer få tid att testa ordentligt innan vi kör igång.”

Henriksson I. (1999 23/8)

Det svåraste med R/3 tyckte Henriksson var de olika modulerna och hur de samverkar. Det är väldigt lätt att fokusera på en modul, som användare flyter dock gränserna mellan modulerna gärna ihop. Det är mycket att komma ihåg. Sökvägarna är inte intuitiva. Införandet av R/3 på Plus Energi skiljer sig markant från andra implementeringsprojekt eftersom det inte fanns någon existerande organisation att utveckla.

5 DISKUSSION

Intervjuerna med utbildningskonsulterna i kapitel 3 och deltagarna i de två R/3 projekten i kapitel 4 ger en bild av hur mötet mellan användare och standardsystemet R/3 kan se ut idag. En närmare analys av materialet, i förhållande till den teori som presenteras, belyser några av orsakerna till problem som uppstår i mötet mellan användare och standardsystemet. En del av det infologiska problemet Langefors (1995) presenterar handlar om hur information ska bli tillgängligt för användaren. R/3 som system ger exempel på hur lätt det är att stora problem uppstår i kommunikationen mellan användare och standardsystem.

5.1 DEN INFOLOGISKA EKVATIONEN

De tre faktorer som Langefors (juni 1978) väger in i tolkningsprocessen för att skapa ny kunskap är tidigare kunskap (S), tid (t) och data (D). Den kritiska faktorn (S) som skapar förutsättningar för hur lärandet kommer att se ut nämns bara av användarna⁴¹ som viktig. De poängterar vikten av att koppla tidigare kunskap till det nya som presenteras i utbildningen. Däremot kan det spåras en inställning hos konsulterna att (S) inom organisationen kan vara ett hinder mot förändring. ”...det måste finnas en vilja att förändra och anpassa sig (hos företaget)” anser exempelvis Olsson. För att kunna bedriva effektiv utbildning krävs det en kännedom hos utbildaren om användarnas (S). Arnebring anser att den utbildningsansvariga måste komma in tidigt i projektet för att kunna ”kartlägga utbildningsbehovet”, det vill säga undersöka (S) inom organisationen. Arnebring är också noga med att betona faktorn (t). Tid (t) är en avgörande ingrediens vid internutbildningen. Tid verkar det också alltid vara brist på. Arnebring påpekar att det finns en viss vinst att hämta också vid en kort implementeringstid, eftersom motivationen lättare hålls på topp. För att skapa en ny gemensam förståelse för hur organisationen ser ut och arbetar, krävs trots allt tid. Tid att reflektera och diskutera⁴² med varandra, för att utveckla de nya mönster som krävs och effektivt kunna utnyttja de nya hjälpmedel som finns. Data (D) som tolkas för att skapa ny kunskap (I) måste översättas till det nya systemet, som konsulterna beskrev i kapitel 3. Nomenklaturen i R/3 är känd för att vara

⁴¹ Se intervjun med Oom på Plus Energi

⁴² jmf Sandberg och Targamas samt Senges idéer om dialogen som ett medel att skapa förståelse

problematiske. I vissa fall byts hela företagens tidigare begrepps värld ut för att det nya systemet inte ska behöva genomgå alltför omfattande förändringar. På Siemens försökte internutbildaren Oweson komma till rätta med problemet genom att på ett tidigt stadium introducera de nya begreppen för användarna, vilket ökar den övergripande förståelsen hos gruppen. På Plus Energi gick de en annan väg för att komma förbi problemet med tolkningen av (D). Systemet som infördes på Plus Energi var en bantad version där introduktionen av nya begrepp hölls på en minimal nivå.

Den infologiska ekvationen beskriver på ett bra sätt de faktorer som varit inblandade vid införandet av de nya systemen. Att tolkningsprocessen hos användarna är ett av de stora problemen för att effektivt kunna utnyttja ett omfattande system som R/3 är uppenbart. Den faktor som det råder mest akut brist på i många projekt verkar vara tid. Tid för att underbygga förändringar genom att undersöka (S) och introducera nomenklaturen för (D) på ett tidigt stadium. Siemens Business Systems är dock ett lysande undantag.

5.2 MÖTET MELLAN ANVÄNDARE OCH STANDARDSYSTEM

Den rationalistiska vetenskapssynen förespråkar att företagsledningens antingen styr genom kontroll av tillvägagångssättet, eller resultatet av arbetet. I fallet med R/3 projekt stämmer inte det, tillvägagångssättet är mycket ad hoc och påverkas av hur organisationen ser ut och resultatet är okänt. Ingen vet egentligen vad ett R/3 projekt leder till. Vissa praktiska resultat, som att det går snabbare att få fram rapporter och att färre system behöver användas, finns naturligtvis. Vad R/3 kommer att innebära för organisationen framöver är dock oklart. Eftersom de stora vinsterna är höljda i ett visst dunkel är det svårt att styra projektet med resultatstyrning. De krav som finns är att driftsdatum ska hållas, det vill säga att implementeringen ska ske till ett visst datum, andra krav är dock mer diffusa. Detta resulterar i att utbildningen får lägre prioritet eftersom den inte "ingår" i målen. Det går inte att kontrollera om användarna anammat en viss förståelse. Den bonus som utgår till projektledning osv är bara baserad på att projektet inte blir försenat. Detta ger fel signaler. Liksom Sandberg och Targama (1998) förespråkade finns det en föreställning hos företagsledningens om att det är viktigt med mer självständiga medarbetare och styrning via visioner. Medarbetarna lämnas fria att själva utföra sin uppgifter. Resultatstyrningen finns dock där i form av bonussystem och praktiska mål, vilka inte uppmuntrar till att tänka långsiktigt och nå andra typer av resultat. Den inställning till utbildningen som råder, läransatsen, influeras negativt av resultatstyrningen. Läransatsen påverkar vad som förmedlas och tas emot under internutbildningen. Enligt Säljös (1979) fem inställningar går det att spåra drag av olika ansatser hos de två projekten. På Plus Energi var ansatsen hos utbildaren, av flera olika orsaker, främst tidsbrist, att lärandet skulle vara en memoreringsprocess där olika rutiner

lärdes in (ansats nr 2). I Siemens Business Services fall hade internutbildaren en liknande inställning även om det lämnades rum för ansatser som nr 4 och nr 5. Lärandet sågs annars som ett förvärvande av fakta, i form av att lära sig nomenklaturen osv. Lärandet bestod av att i detalj överföra fakta om hur användaren skulle gå tillväga för att utföra sin specifika uppgift.

5.2.1 Utbildningskonsulternas perspektiv

Det går att spåra en kluven inställning till lärande hos konsulterna. De ser både kunskap som skilt från individen och som integrerat med individens förståelse. Tanken bakom de grundläggande förändringar utbildningen skulle bidra till var enligt den ena konsulten: "...man förändrar arbetet på en så basal nivå". Under ytan fanns dock ett top-down perspektiv. Synen var att den här typen av basal förändring kan ske genom att kommunicera och informera om syftet till medarbetarna. Det sågs som ett informeringsproblem: informationen ska spridas, gå in och helst "fastna" hos medarbetarna. Nonaka och Takeuchi (1995) beskrivning av tyst kunskap som formuleras för att kunna överföras stämmer inledningsvis med konsulternas syn. Vad konsulterna inte diskuterar är hur den nya kunskapen ska internaliseras och utvecklas. Inställningen till lärande liknar Säljö's punkt nummer tre, där kunskap ses som separat från individens förståelse och kan överföras och lagras, oförvanskad, hos individen likt en hårddisk. Att förståelse hos användarna har en betydelse fanns det å andra sidan också en insikt om som inte riktigt går hand i hand med resonemanget ovan.

Den förståelse som skapas är beroende av användaracceptansen för förändringarna. Allwood (1991) diskuterar användaracceptans som en viktig del i MDI. Enligt utbildningskonsult Arnebring kan dålig acceptans ofta spåras högre upp i hierarkien "...ofta kan man spåra oviljan tillbaka till cheferna. Om inte cheferna är övertygade kan man inte heller övertyga personalen". Arnebring hävdar att boten mot dålig acceptans ligger i bättre pedagogik och mera resurser till utbildningen, vilket väl överensstämmer med Allwoods teorier.

Synen på utbildning som överföring av kunskap till individen är vanlig. Det är dock en väsentlig skillnad mellan "påtvungad" förståelse, om sådan alls existerar, och den förståelse som individen utvecklat själv. Enligt en av konsulterna skapas förståelse genom att "kommunicera och att informera" om syftet med förändringen. Sandberg och Targama (1998) anser dock att det krävs något mer för att skapa förståelse. Förståelse kan inte överföras genom traditionella memoriseringsmetoder. Likt Siemens Business Services arbetssätt där alla under utbildningen satt vid egna datorer, anser Sandberg och Targama att ett sätt att skapa förståelse är genom egna konkreta upplevelser och känsloladdade upplevelser, t.ex. en aha-upplevelse av funktioner inom det nya systemet. Dialog behandlades som en annan användbar metod för att utveckla ny förståelse. Det pressade tidsschema t.ex. Plus Energis implementeringsprojekt styrdes av, tillåter inte den typen av eftertanke och reflektion.

5.2.2 Siemens Business Services

Eftersom projektet hos Siemens har pågått länge, det har gått två år sedan driftsdatum, har de nått den fas som Allwood (1991) beskriver som fulländningsfasen. På Siemens Business Services har en förändring av förståelsen för arbetet skett, genom att användarna har förändrat sin syn på sina arbetsuppgifter och sin kontroll över vad som sker. De har blivit betydande delar av verksamheten och inte bara underhuggare, såsom Senge propagerade för om en högre nivå av engagemang ska kunna skapas hos medarbetarna.

Internutbildningarna skilde sig mycket åt i den grundläggande syn som fanns på utbildningen som bedrevs. På Siemens Business Services gavs uttryck för en syn på lärande som lutar mer åt Säljös punkt nummer fem, det vill säga att lärande är en tolkande process, vilken syftar till att förstå verkligheten. Vikten av att förstå den bakomliggande strukturen i systemet poängteras "...integreringen inom systemet är svårförståeligt...", liksom att internutbildaren skulle vara en handledare som ska finnas tillhands. Individerna ska använda sig av verktygen själva och kunna fråga om vägledning. Betydelsen av trygghet i lärandet kom också fram, "... (jag) satte mig bredvid personen, så att det skulle finnas en trygghet...". Behovet av reflektion och egna erfarenheter sågs också som viktigt. Användarna skulle våga prova själva. Internutbildningen av den intervjuade gruppen på Siemens Business Services startade långt före driftsdatum. Genom initiativ från en driftig utbildningsansvarig, för just den grupp som intervjuades, fick de som skulle genomgå utbildningen, tidigt information om vad som skulle ske. "...De (användarna) var intresserade, det fanns ingen vägg oss emellan...". Dessutom gick gruppen igenom begrepp för att underlätta förståelsen av nomenklaturen, vilken ofta sprider viss förvirring i början, enligt konsulterna.

Weick beskriver organisationer som "sensemaking systems", där medarbetarna försöker skapa en struktur i sin omgivning för att kunna se mönster och kunna tyda nya händelser med hjälp av sin gamla förståelse av hur det brukar gå till. När dessa strukturer ska ifrågasättas och byggas om, krävs det en medveten process av reflektion och diskussion. På Siemens Business Services hade den gemensamma förståelsen byggts upp över en lång tid genom att det, inom den grupp som skulle utbildas, fördes diskussioner på ett tidigt stadium om vad som skulle ske och hur långt projektet nått, vad det skulle innebära osv. Användaracceptansen av systemet var hög eftersom den inte sågs som något hot mot användarnas tidigare yrkesroller.

Utbildningsmetodiken handlade mycket om utforskning som Allwood (1991) beskrev. Det fortsatta stödet skulle dock bestå av on-line tutoring när användarna behövde fördjupa sig ytterligare. Användarna beskrev just hur de insåg mer och mer nytta med det nya systemet och hur det ändrade inställningen till deras arbetsuppgifter. R/3 gav dem bland annat ökad kontroll och mindre pappershantering. Den ökade kontrollen över sina

arbetsuppgifter gav en känsla av att vara herre över situationen. Enligt Senge (1990) kan denna genuina entusiasm leda till den högsta graden av engagemang, det vill säga hängivenhet⁴³.

5.2.3 Plus Energi

De två utbildningsgrupper som studerats är exempel på ytterligheter när det gäller implementeringsprojekt av R/3. Siemens är ett exempel på den stora multinationella koncernen med mycket resurser i ryggen, som långsamt genomför en noggrant planerad och genomarbetad implementering av R/3. Siemens Business Services förändrar inte sin organisation i större utsträckning. Plus Energi däremot är ett litet bolag, när det gäller att implementera ett mycket resurskrävande system som R/3. Eftersom projektet inte hade kommit särskilt långt hade Plus Energi inte ens nått sin användarfas ännu, utan var fortfarande i utbildningsfasen. Situationen blir lite speciell eftersom företaget är en sammanslagning av några avdelningar på två stora företag: Göteborg Energi och Vattenfall. Det gör att företaget har mer resurser att tillgå än vad som annars hade varit fallet. Vattenfall förser sitt nya, hälftenägda dotterbolag med sin egen kompetens och supportavdelning för att stödja Plus Energis nyinstallerade R/3 system. Inför starten av Plus Energi och driften av det nya systemet var förvirringen total. Två veckor innan driftstart var den nya organisationen inte klar. Den roll de olika medarbetarna skulle spela var därför inte given vid själva utbildningstillfället. "...vi att behöva göra en ny utbildning i Projekt Styrning eftersom de inte visste vem som skulle använda den...". På Plus Energi såg det ut som om utbildningen fallit mellan två stolar. Utbildningsansvarig var även projektledare, vilket var en direkt följd av att projektgruppen var så liten. Eftersom driftsdatum är direkt avhängigt med att tekniken fungerar så var fokuseringen klar även i det fallet. Instruktioner om hur systemet ska användas kan även spridas när systemet är i drift. Inställningen att det räcker med support från en supportavdelning i en annan stad, på ett annat företag, tyder på att det bara handlar om instruktioner och inte några djupare tankar som ska förmedlas.

Projektet på Plus Energi var i sig väldigt kort, bara drygt tre månader. Detta gav inte projektledningen någon längre tid att skapa användaracceptans för de förändringar som skulle ske. Systemet skulle implementeras väldigt fort, vilket lätt kan få det att uppfattas som ett hot mot användarnas sätt att arbeta. Då påverkas användaracceptansen negativt. Eftersom tekniska problem är mycket synligare och lättare att ta tag i, verkar det som att dessa problem fått oproportionellt stor uppmärksamhet. Det innebär en fokusering på de datalogiska problemen som Langefors (1995) beskrivit. Det har skett på bekostnad av utbildning och processen att skapa delaktighet hos de framtida användarna av systemet, det vill säga de infologiska problemen. Systemet förenklades bland annat genom en skraddarsydd meny med just de funktioner organisationen behöver. Den utbildning som gavs var också den

⁴³ se fortsatt resonemang nedan

mycket kort, en vecka, och för vissa ännu kortare eftersom de inte kunde delta i utbildningen fullt ut.

Siemens Business Services kan betraktas som ett fall av “inner-loop learning”, eftersom huvudsyftet med förändringen var att öka effektiviteten internt inom företaget. Den lilla delen av organisationen, leverantörsfakturer, har en stabil och inte alltför krävande omgivning. En större förändring av förståelsen hos användarna är inte nödvändig, dessutom sker inga stora organisatoriska förändringar. Problemet för Plus Energi däremot, var att processen berörde det mer komplexa “outer-loop learning”. Den nya organisationen kräver ideologiska förändringar hos sina nyanställda. De nya medarbetarna kom från två olika organisationer och ska nu skapa en helt ny tillsammans. De två utgångspunkterna kräver olika utbildningsinsatser eftersom målet med utbildningen borde skilja sig åt med tanke på de skilda förutsättningarna. En utbildning som syftar till en djupare utveckling av individernas förståelse för sin situation (som vid outer-loop learning) behöver mer resurser.

5.3 BETYDELSEN AV ENGAGEMANG

Högt engagemang leder till en vilja att arbeta för att införliva de nya tankarna i sin begreppsvärld. Ofta nöjer sig företag med ett formellt stöd hos sina medarbetare. Senge presenterade flera olika nivåer av engagemang hos medarbetarna. Längst ned finns apati; medarbetare som varken är för eller emot. Nästa nivå, icke-stöd, kan närmast liknas vid någon som gör motstånd. Motstånd tolereras dock inte: “... ibland kan en auktoritär motståndare till förändringen förstöra arbetet och då får man tala med den i enrum...”. Vid formellt stöd gör medarbetaren vad som förväntas och mer. Där stannar ofta ansträngningarna från ledningen. En organisation där medarbetarna känner högre nivåer av engagemang skulle leda till en ny typ av förståelse. Det hängivna engagemanget ger medarbetaren kraft att skapa de strukturer som behövs, för att nå de visioner som finns. Där sätter inte den tidigare förståelsen gränser utan ny förståelse skapas för att visionen ska få plats. Genom att byta perspektiv målas en annan bild. Alternativet är att engagemang och förståelse går hand i hand: engagemang föder förståelse och äkta förståelse föder engagemang. En medarbetare som skapat sig en ny förståelse för förändringarna inom företaget blir mer engagerad. Det föder ett kretslopp, en god spiral: engagemang föder förståelse och förståelse skapar starkare engagemang. De nivåer Senge redovisade var:

- **Hängiven** (*Commitment*)
- **Engagerad** (*Enrollment*)
- **Genuint stöd** (*Genuine compliance*)
- **Formellt stöd** (*Formal compliance*)
- **Tveksamt stöd** (*Grudging compliance*)

- **Ickestöd** (*Noncompliance*)
- **Apati** (*Apathy*)

Den högsta engagemangsnivån, hängivenhet, definierar Senge som: vill nå visionen, kommer att genomföra det, skapar de strukturer som behövs. Engagemanget i sig, skapar en förmåga att förstå och utveckla rådande förståelse genom att individen skapar sina egna strukturer. Den graden av engagemang fanns inte inom de grupper som intervjuats. Tveksamt stöd, formellt stöd och något fall av genuint stöd kunde urskiljas. Högre nivåer är antagligen väldigt ovanliga, särskilt inom större företag. Stora företag har ingen plats för människor som bryter strukturer och inte följer givna regler. Det är den byråkratiska organisationens stora problem att den inte kan attrahera innovatörerna och skapa ”shared vision” hos hela organisationen⁴⁴.

Eftersom användarna på Plus Energi var osäkra om vad de skulle engagera sig i förblev engagemanget lågt, *tveksamt stöd*. Förståelsen blir låg eftersom det inte finns ett engagemang i vad som ska ske; ingen vet riktigt vad som ska hända bland användarna. På Siemens Business Services var engagemanget för det nya sättet att arbeta mycket högre. De användare som intervjuades engagerade sig för att ta del av all utveckling och förändring av R/3. De hade därmed uppnått *formellt stöd*. Att nå längre var inte den uttalade ambitionen i någon av grupperna. Inte heller konsulterna förespråkade en högre nivå av engagemang. Problemet kan också vara att det är svårt att veta vilken grad av engagemang medarbetarna har och hur högre kan uppnås.

5.4 SAMMANFATTNING

Ett av de stora problemen i mötet mellan användare och standardsystem ligger, precis som Langefors ansåg, i tolkningsprocessen. Med hjälp av den infologiska ekvationen kan en kritisk faktor det ofta råder brist på vid implementeringen av stora standardsystem identifieras, nämligen tid. Med hjälp av tid kan andra viktiga aspekter som användaracceptans, engagemang och förståelse skapas. Ett problem är dock att det är svårt att sätta kvalitativa mål med utbildningen. Ofta är projekten resultatstyrda med hjälp av tidsgränser som kvantitativt mål. Läransatsen påverkas av denna styrning på så sätt att lätt mätbara resultat som utantill kunskaper premieras. Utbildningskonsulternas syn var även den starkt påverkad av lärande som en memoreringsprocess. De insåg dock vikten av användaracceptans för att nå fram med utbildningen. En intressant aspekt var att motstånd hos en användare ofta kunde spåras högre upp i hierarkin. Framgången med projektet på Siemens Business Systems beror till stor del på en medveten utbildningsstrategi. Tidig förankring, vilket utbildningskonsulterna ansåg vara viktigt, var en viktig del i framgången. Förståelse, engagemang och användaracceptans skapades med hjälp av den närhet som fanns mellan

⁴⁴ Choo (1998)

utbildare och användare. Plus Energi befinner sig i ett helt annat läge än Siemens Business Systems eftersom de bara nått utbildningsfasen ännu. Det är dock tydligt att deras implementeringsprojekt kommer få problem främst på grund av den tidspress som finns. Dessutom var fokuseringen stor på de datalogiska problemen. Trots att Plus Energis mer utsatta position, som helt ny organisation, ytterligare understryker behovet av att se till användarna inom sin organisation. Ingen av projekten når upp till de högre graderna av engagemang. Det beror till stor del på att intresset för att engagera medarbetarna är litet. De vinster i utbildningen och därmed också för användandet av systemet engagemang skulle kunna ge, verkar inte projektledningarna inte vara medvetna om.

5.5 EGNA REFLEKTIONER

Att det finns problem vid implementeringen av R/3 är idag inget som någon sticker under stol med. På tematräffen om användarutbildning inom R/3⁴⁵, deltog representanter från många olika företag som idag använder sig av R/3 och behöver hjälp med utbildningen. De problem som diskuterades var främst av infologisk karaktär. Det intressanta var att de lösningar som presenterades var nya program för att underlätta användningen av de som redan installerats. Det vill säga ytterligare teknik för att avhjälpa problem med tekniken. Jag tror att det krävs en högre medvetenhet om de infologiska problemen vid implementering av standardsystem som R/3. Användarnas tolkningsprocess för att få ny kunskap är mycket viktig. För att uppnå alla de fördelar ett integrerat affärssystem kan ge en organisation, måste organisationen vara beredd på att betala både i tid, pengar och engagemang. Den övriga verksamheten kommer i andra hand ett tag och det måste företaget vara berett på. Dessutom är det osäkert när ett implementeringsprojekt tar slut. Den sista talaren vid tematräffen⁴⁶ anlade en mera humanistisk inställning till implementeringsprojekt och ansåg att för att nå framgång är det i första hand användarna som människor som vi måste nå fram till.

⁴⁵ se bilaga 2

⁴⁶ Ibid

6 KÄLLOR

6.1 ARTIKLAR

- Höij (15/11 1999); Magnus Höij, "Affärssystemen klarar inte av morgondagens krav", Computer Sweden den 15 november 1999 årgång 17 nr 109 s.9, IDG Stockholm
- Langefors (juni 1978); Börje Langefors, "Discussion of the Article by Bostrom and Heinen: MIS Problems and Failures: A Socio-Technical Perspective", MIS Quaterly, juni 1978 s.61
- Åslund (24/11 1999); Björn Åslund, "Företagsledningen tar inte affärssystemet på allvar", Computer Sweden den 24 november 1999 årgång 17 nr 113 s.18, IDG Stockholm

6.2 LITTERATUR

- Allwood (1991); Carl Martin Allwood, "Människa-datorinteraktion ett psykologiskt perspektiv", Studentlitteratur 1991, Lund
- Anveskog et al (1984); Lennart Anveskog, Anders Nilsson och Inge Nord, "Verksamhetsutveckling – att välja standardsystem", Studentlitteratur 1984, Lund
- Buchanan och Boddy (1992); David Buchanan och David Boddy, "The Expertise of the Change Agent", Prentice Hall Internationall Ltd 1992, Hempstead (UK)
- Choo (1998); Chun Wei Choo, "The Knowing Organization" Oxford University Press 1998, New York
- Easterby-Smith et al (1991); Mark Easterby-Smith, Richard Thorpe, Andy Lowe, "Management Research – An Introduction", SAGE Publicatons Ltd 1991, London
- Iversen (1998); Torben Iversen, "SAP R/3 - Styrkraft", PricewaterhouseCoopers 1998, Stockholm
- Langefors (1995); Börje Langefors, Edited by Bo Dahlbom, "Essays on Infology", Studentlitteratur 1995, Lund

- Morgan (1986); Gareth Morgan, "Images of Organisation", SAGE Publications, Thousand Oaks
- Nationalencyklopedien (1992); Bokförlaget Bra Böcker AB, Höganäs 1992
- Nonaka och Takeuchi (1995), "The knowledge-Creating Company, how Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation", Oxford University Press 1995, New York
- Sandberg och Targama (1998) ; Jörgen Sandberg, Axel Targama, "Ledning och förståelse - Ett kompetensperspektiv på organisationer", Studentlitteratur 1998
- Senge (1990); Peter Senge, "The Fifth Discipline", Doubleday & Currency 1990, New York
- Säljö (1979); R. Säljö, "Learning in the learner's perspective", Rapport nr 76, institutionen för pedagogik vid Göteborgs universitet, Göteborg
- Sørensen (1995); Carsten Sørensen, "This in Not an Article – Just Some Food for Thought on How to Write One", Risø National Laboratory, Roskilde (DK)
- Wahl (1982); Mats Wahl, "Förståelse och handling", Liberförlag 1982, Helsingborg
- Weick (1995); Karl Weick, "Sensemaking in Organizations", Sage 1995, Thousand Oaks
- Weston (1992); Anthony Weston, "A Rulebook for Arguments", Hackett Publishing Company 1992, Indianapolis, Indiana (USA)
- Wilson (1992); David C Wilson, "Strategy of Change – Concepts and Controversies in the Management of Change", Routledge 1992

6.3 INTERNET

- SAP (1999), Företaget SAPs egen hemsida besökte jag vid ett flertal tillfällen bla 990505, 990630, 990909; <http://www.sap.com/>

6.4 INTERVJUER

- Arnebring A-C. (1999 15/6) Utbildningskonsult, Vectis Development AB, Stockholm
- Henriksson I. (1999 23/8) Ekonom, Plus Energi AB, Göteborg
- Kjellgren S. (1999 26/8) Internkonsult, Vattenfall Data, Stockholm
- Kämppe S. (1999 18/8) Leverantörsreskontra, Siemens Business Services, Vreten

- Olsson S. (1999 20/2) Managementkonsult, PricewaterhouseCoopers Kungsgatan, Stockholm
- Oom E. (1999 23/8) Backoffice, Plus Energi AB, Göteborg
- Oweson B. (1999 18/8) Ansvarig för applikationssupport, Siemens Business Services, Vreten
- Stolpe R. (1999 18/8) Ekonomiassistent, Siemens Business Services, Vreten

6.5 TEMATRÄFF

- SAPSA konferens (26/10 1999); ”Tematräff - Användardokumentation och utbildning 26 oktober 1999”, SAP Svenska AB, Gustavlundsvägen 151D, Stockholm

7 BILAGA 1: INTERVJUMALLAR

7.1 OLSSON S.

1. Arbetstitel?
2. Hur länge har du jobbat med SAP R/3?
3. Hur kommer det sig att du började med SAP R/3?
4. Hur många SAP R/3 projekt har du varit inblandad i?
5. Har du jobbat med några andra system?
6. Vad exakt är dina uppgifter vid ett SAP R/3 projekt?
7. Beskriv kort hur ett SAP R/3 projekt går till från er synvinkel, hela livscykeln.
8. Hur skiljer sig SAP R/3 från andra system?
9. Vad tycker kunderna är huvudfördelarna med SAP R/3?
10. Vad tycker kunderna är huvudnackdelarna med SAP R/3?
11. Var har du upplevt de största problemen?
12. Har du några idéer om hur problemen skulle kunna lösas?
13. Jobbar du direkt med användarna på något sätt?
14. Vad har de mest frågor kring?
15. Tycker du att användarnas förståelse av det system ni installerar är ett problem?
16. Vad i SAP R/3 underlättar förståelse?
17. Vad i SAP R/3 försvårar?
18. Hur upplever du marknaden för SAP R/3, vilka är de nya potentiella kunderna?
19. När tror ni marknaden är mättad?
20. Ska ni byta fokus till underhåll senare?
21. Vad vet du om internet lösningar av systemet?
22. Varför är den biten inte större idag?

7.2 ARNEBRING A-C

Bakgrund

Vad är din arbetstitel?

Hur länge har du arbetat med internutbildning?

Var i SAP/R3 projektet kommer du in?

Vad är din uppgift?

Internutbildning

Kan du förklara i stora drag hur ett internutbildningsprojekt ser ut?

Vilka delar består arbetsprocessen av?

Vilka är aktörerna i internutbildningssituationen?

Hur mycket av upplägget är klart från början/ hur mycket anpassas efter situationen?

Vilka tankar ligger bakom ett utbildningsprojekt (filosofin bakom)?

Hur ser den pedagogik ut som brukar forma internutbildningsprojekt?

Utvärdering av ett projekt

Vilka ingredienser är viktigast för ett lyckat utbildningsprojekt?

Hur mäts framgång inom projektet?

Hur brukar målen se ut?

Vem sätter målen?

Förståelse

Är förståelse ett begrepp man diskuterar? Om ja, hur definierar du förståelse?

Hur skapas förståelse hos användarna?

Vad inom systemet SAP/R3 underlättar/försvårar förståelsen för användarna?

Hur skiljer sig SAP/R3 utbildning från annan utbildning?

Vad har du upplevt som de största problemen?

Har du några idéer om hur problemen skulle kunna lösas?

7.3 OWESON B.

Bakgrund

Arbetstitel?

Vad består dina arbetsuppgifter av?

Vad har du för utbildning?

Har du fått någon utbildning i pedagogik? Hur såg den ut?

Vad får internutbildarna för utbildning inom R3?

SAP/R3

För och nackdelar med R3 jämfört med det tidigare arbetssättet på din avdelning?

Internutbildningen

Hur mycket kan varje internutbildare påverka upplägg och pedagogik när du utbildade?

Vad var den största utmaningen att söka förmedla under utbildningen?

Vilka kontakter och stöd hade du uppåt?

Vilket material använde du inom utbildningen?

Syfte och mål

Vad är syftet/målet med utbildningen du höll?

Vad var ditt personliga mål med utbildningen du höll?

Vad var målet med att införa R3 på just din avdelning?

Görs någon måluppföljning och i så fall hur?

Testas kursdeltagarnas kunskaper/insikter efter kursen?

Förståelse

Hur skapas förståelse tycker du?

Motstånd mot förändring

Märkte du mycket motstånd mot de förändringar som skulle komma?

Vad ansåg de du utbildade var det största hotet med de nya förändringarna?

Motivation

Hur har engagemanget varierat under utbildningens gång? Varför?

Vad tror du är den bästa motivationen?

Framtiden

Hur ser den fortsatta utbildningsplanen ut?

Skulle du vilja delta i ett liknande projekt igen? Vad skulle du tänka på mer då?

7.4 STOLPE R. OCH KÄMPPI S.

Bakgrund

Namn, arbetstitel?

Vad består dina arbetsuppgifter av?

SAP/R3

Vad är syftet för Siemens med att införa SAP/R3?

Hur ser du din egen roll och betydelse inom R3 projektet?

Hur har dina arbetsuppgifter förändrats p.g.a. R3?

Vad är det som är bra med R3?

Vad är mindre bra med R3?

Inför utbildningen

Vilken var den allmänna inställningen till R3 innan utbildningen startade?

Vad trodde du att R3 skulle innebära för dig?

Vilket var företagets mål med den utbildning du fick?

Vilket var ditt personliga mål med din utbildning inom R3?

Internutbildningen

Vad var tanken med att införa R3 i just ditt arbete?

Vad skiljer R3 kursen från tidigare internutbildningar du gått?

Var kursen engagerande? Varför?

Tycker du att R3 projektet har varit nyttigt för din avdelning? Hur?

Var det något test i slutet av kursen? I så fall hur såg det ut?

Tycker du att de mål du hade har uppfyllts? Varför/ varför inte?

Vilken är din inställning till R3 idag?

7.5 *KJELLGREN S.*

Bakgrund

Arbetstitel?

Vad består dina arbetsuppgifter av?

Vad har du för utbildning/bakgrund?

Vad har du för utbildning inom R/3?

Har du någon utbildning i pedagogik? Tror du det behövs?

Hur mycket har du varit inblandad i R/3 projektet för Plus Energi?

Har jobbat som internutbildare innan detta projekt?

Har du något personligt mål med den utbildning du håller?

R/3 projektet

Vad skiljer tidigare R/3 projekt du varit med ifrån detta?

Vilken var den allmänna attityden till R/3 hos de du utbildar, innan utbildningen drog igång?

Vad tror du att de du utbildar har svårast att greppa med R/3?

Hur kommer den fortsatta utvecklingen av R/3 inom Plus Energi se ut?

Hur kommer det sig att ni inte har någon customizing?

Hur tycker du att företagets satsning på R/3 har fungerat så här långt?

Hur ser den fortsatta utbildningsplanen ut?

Internutbildning

Vem ansvarar för internutbildningen i projektet?

Hur har internutbildningen gått till?

Vad har du för hjälpmedel vid utbildningen?

Vad har de du utbildar för kunskap om system och R/3?

Vad var den största utmaningen att söka förmedla under utbildningen?

Vilka moment har ni lagt ner mest möda på under utbildningen?

Vad ville du främst förmedla med kursen?

Vad kommer du att ha för kontakt med de här användarna i framtiden?

Syfte och måluppfyllelse

Vad är syftet/målet med utbildningen du höll?

Vad var ditt personliga mål med utbildningen du höll?

Vad var målet med att införa just R/3 på Plus Energi?

Vad är ditt mål att deltagarna ska ha för kunskaper när kursen är slut?

Görs någon måluppföljning och i så fall hur?

Förståelse och engagemang

Hur upplever du engagemanget är för utbildning av slutanvändarna uppifrån?

Vad tycker du användarförståelse är?

Hur skapas förståelse tycker du?

Hur har engagemanget varierat under utbildningens gång? Varför?

Vad tror du är den bästa motivationen för en grupp användare?

7.6 OOM E. OCH HENRIKSSON I.

Bakgrund

1. Arbetstitel?
2. Vad består dina arbetsuppgifter av?
3. Hur jobbade du innan R/3 kom?

SAP/R3

4. När implementeras systemet? Driftsdatum?
5. Varför infördes just R/3 på ert företag?
6. Hur används R/3 på företaget, vilka moduler finns osv?
7. Vilken är din egen roll i implementeringen och användningen av R/3?
8. Hur tycker du att företagets satsning på R/3 har fungerat så här långt?
9. Finns det saker som borde gjorts annorlunda eller varit särskilt bra?

Inför utbildningen

10. Vad visste du om R/3 innan internutbildningen startade?
11. Hur hade ni fått information om vad som skulle hända?
12. Vilken var den allmänna attityden till R/3 innan utbildningen drog igång?
13. Hade du ställt upp några personliga mål med den utbildning du skulle få i R/3?

Internutbildningen

14. Skedde några organisationsförändringar inför implementeringen?
15. Vad var syftet med dessa förändringar?
16. Hur har internutbildningen gått till?
17. Har utbildningen varit engagerande? Varför/ varför inte?
18. Vad var det som utbildarna främst vill förmedla med kursen?
19. Vad tycker du har varit svårast att greppa med R/3?

20. Vilka moment har ni lagt ner mest möda på under utbildningen?
21. Tycker du att R/3 projektet har varit en tillgång för din avdelning?
22. Var det något test i slutet av kursen?
23. Tycker du att de mål du själv hade har uppfyllts?
24. Hur kommer du använda det du lärt dig på kursen i ditt arbete?
25. Hur kommer fortsättningen av projektet med R/3 se ut för din del?

8 BILAGA 2: INBJUDAN TEMATRÄFF

8.1 TEMATRÄFF - ANVÄNDARDOKUMENTATION OCH UTBILDNING

En seminariedag för Dig som är intresserad av SAP R/3 användardokumentation och utbildning. Förutom nedanstående seminarieprogram kommer det den här dagen även att finnas en "minimässa". På denna "minimässa" kommer några utställare med anknytning till dagens tema att visa sina produkter för oss.

Anders Fritz, SAP Svenska AB, ansvarig för Knowledge Management, kommer att prata om STT – Simulation Training Tool. STT är ett verktyg för att skapa interaktiv användarutbildning med hjälp av skärmbilder från det egna R/3-systemet (som har underliggande koder för detta) och på så vis anpassa utbildningen till att vara företagsspecifik.. STT ger R/3-kunden möjlighet att på ett kostnadseffektivt sätt komplettera sin användarutbildning och sitt användarstöd.

Mattias Stiebe, SAP Svenska AB, berättar om hur arbetet med att översätta R/3 går till. Här finns det möjlighet att komma med frågor och synpunkter direkt till Mattias, vad gäller språkval osv.

Magnus Gustafsson, NETg samt ev representant från UK, kommer att presentera TBT (Technology Based Training) som support-verktyg samt praktiska Interface mellan NETg och SAP R/3 Intranet-lösningar. Dessa föredrag hålls förmodligen på engelska med en representant från NETg UK som även kommer att berätta lite nyheter om pågående projekt etc. Vi får även höra en del framtidsvisioner samt har möjlighet att ställa frågor. NETg utvecklar kurser inom en rad olika områden som t ex SAP, Microsoft, Oracle, Netscape osv.

Caroline Tengberg, berättar om sin Magisteruppsats angående R/3 användarutbildning

Håkan Östlund, Resco talar om "Utbildning och dokumentation. Helst enkelt?". Håkan berättar om slutanvändarutbildning i ett större perspektiv och om hur detta påverkar sättet att dokumentera.

Datum och tid Tisdagen den 26 oktober 1999, kl 10.00 - 17.00

Lokal SAP Svenska AB, Gustavslundsvägen 151D

Pris 1.800 SEK inkl lunch och kaffe plus moms