

GÖTEBORGS UNIVERSITET
Institutionen för Informatik
D-uppsats 10 p, VT 2002



Kompetensutveckling för mobila människor

– designimplikationer till IT-stöd för mobilt lärande

Författare: Helena Alterby
Helene Berntsson
Rebecka Paulsson

Handledare: Johan Lundin, doktorand vid
Institutionen för Informatik

Examinationsdatum: 2002-03-27

FÖRORD

Valet av uppsatsämne grundade sig i vårt intresse av att inhämta mer kunskap om ämnesområdet Mobil informatik och det har varit lärorikt och mycket intressant att få vara en del av MobiLearn-projektet på Viktoriainstitutet.

Vi vill speciellt tacka Johan Lundin för utmärkt handledning med många goda råd samt alla berörda anställda på ADB-kontoret för det varma mottagandet vi fått.

Göteborg 2002-03-19

Helena Alterby, Helene Berntsson & Rebecka Paulsson

ABSTRACT

People who work in the field of exchanging services and information are moving away from the stationary workplace and are becoming more mobile in their line of work. They need to be given the opportunity to develop their competence while mobile.

The theoretical frame of references includes the areas of knowledge, competence and mobility. In our study we have applied both quantitative and qualitative methods. We have conducted a survey as well as ethnographical observations. The intention was to obtain essential knowledge in order to be able to answer the questions:

- How does mobility affect the opportunities of learning for the employees, working in the field of IT at ADB-kontoret?
- In what ways do the employees, working in the field of IT at ADB-kontoret, premier collect knowledge while they are mobile?

We have established that mobility in several ways affect the opportunities of learning for the employees within the organisation of ADB-kontoret. Mobility has to a certain extent a positive affect on learning in the regard that the employees who often are mobile get several opportunities to interact with colleagues. Mobility can, however, to a large extent cause shortage of time, which is the number one reason why they had to turn down offers on traditional competence development.

It emerged that cooperating with colleagues was thought the most valuable way to obtain knowledge. The reason for this was that it was the fastest way to retrieve workrelated information and knowledge. We could establish that the premier ways, for the employees at ADB-kontoret, to collect knowledge while they were mobile, was through socialisation, internalisation, sharing and indexing.

In order to make exchange of knowledge, in a mobile context, easier it would be suitable to develop a tool that would support competence development for the employees at ADB-kontoret. This would benefit the level of competence in general and also prove to be helpful when introducing less experienced co-workers to the organisation. Implications for design of such a tool are a result of our study.

SAMMANFATTNING

Människor som arbetar med att utbyta tjänster och information lämnar alltmer den stationära arbetsplatsen och blir mer mobila i sitt arbete. De måste då ges möjlighet att kompetensutveckla sig mobilt.

Den teoretiska referensramen innefattar områdena kunskap, kompetens och mobilitet. I studien har vi använt både kvantitativa och kvalitativa metoder då vi har utfört en enkätundersökning samt etnografiska observationer. Avsikten var att erhålla väsentlig kunskap för att svara på frågorna:

- Hur påverkar mobiliteten hos de anställda på ADB-kontoret, med IT-relaterade arbeten, deras möjligheter till lärande?
- På vilket eller vilka sätt inhämtar de anställda på ADB-kontoret, med IT-relaterade arbeten, främst kunskap när de är mobila?

Vi har konstaterat att mobiliteten hos de anställda inom ADB-kontorets organisation på olika sätt påverkar deras möjligheter till lärande. Mobiliteten har till viss del en positiv inverkan på lärande då de anställda som rör sig mycket, på ett naturligt sätt får många tillfällen till att interagera med kollegor. Hög grad av mobilitet kan dock vara upphov till tidsbrist vilket de anställda vid ADB-kontoret ansåg vara det främsta skälet till att de tackar nej till erbjudanden om traditionell kompetensutveckling.

Det framkom att det sätt som ansågs vara mest värdefullt att erhålla ny kunskap på var genom samarbete med kollegor. Anledningen till det var att de på detta sätt snabbt kunde erhålla arbetsrelaterad information och kunskap. Vi kunde konstatera att de främsta sätten att mobilt inhämta kunskaper, för de anställda vid ADB-kontoret, var genom socialisering, internalisering, delgivning och indexerung.

För att underlätta kunskapsutbyte vore det lämpligt att utveckla ett verktyg som skulle stödja kompetensutveckling för de anställda på ADB-kontoret i ett mobilt sammanhang. Detta skulle gagna den allmänna kompetensnivån inom organisationen och även vara en bra inskolningshjälp för mindre erfarna medarbetare. Implikationer för design av ett sådant verktyg är ett resultat av vår studie.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	1
1.1	PROBLEMOMRÅDE	1
1.2	FRÅGESTÄLLNING	2
1.3	SYFTE	2
1.4	AVGRÄNSNINGAR	2
1.5	DISPOSITION	3
2	METOD	4
2.1	KVANTITATIVA OCH KVALITATIVA METODER	4
2.1.1	ETNOGRAFI	4
2.1.2	OBSERVATION	5
2.1.3	ENKÄT	6
2.2	LITTERATURSTUDIE	6
2.3	URVAL	6
2.4	VALIDITET OCH RELIABILITET	7
2.5	VÅRT METODVAL OCH GENOMFÖRANDE	7
3	TEORETISK REFERENSRAM	9
3.1	VAD ÄR KUNSKAP?	9
3.1.1	KUNSKAP I ORGANISATIONER	9
3.1.2	KNOWLEDGE MANAGMENT	10
3.2	VAD ÄR KOMPETENS?	11
3.2.1	KOMPETENS UR OLIKA INFALLSVINKLAR	13
3.2.2	KOMPETENSUTVECKLING	13
3.2.3	MOBILT LÄRANDE	14
3.3	VAD ÄR MOBILITET?	14
3.3.1	ANVÄNDNINGEN AV MOBIL IT	15
3.3.2	PRODUKTER FÖR MOBIL IT	16
3.3.3	MOBILITET UR ETT SAMARBETSPERSPEKTIV	17
4	RESULTAT	19
4.1	MILJÖBESKRIVNING	19
4.2	ENKÄTRESULTAT	19
4.3	OBSERVATIONSRESULTAT TEKNIKER	25
4.4	OBSERVATIONSRESULTAT KUNDANSVARIG	26

4.5	OBSERVATIONSRISULTAT PROJEKTLEDARE	28
4.6	SAMMANFATTNING AV OBSERVATIONERNA	30
<u>5</u>	<u>DISKUSSION</u>	<u>31</u>
<u>6</u>	<u>DESIGNIMPLIKATIONER</u>	<u>34</u>
<u>7</u>	<u>SLUTSATS</u>	<u>36</u>
7.1	FRAMTIDA FORSKNING	36
<u>8</u>	<u>REFERENSER</u>	<u>38</u>

BILAGA: ENKÄT

1 INLEDNING

Studiens bakgrund kommer här att beskrivas och därefter uppsatsens frågeställning och syfte. Sist i detta kapitel framställs uppsatsens avgränsningar och disposition.

Den mer traditionella, statiska synen på kunskap har fått ge vika för en mer dynamisk och i det kunskapssamhälle vi nu befinner oss i är lärande av stor vikt. Behovet av nya kunskaper ökar i snabb takt och detta beror delvis på dagens snabba utveckling av ny teknik (Magnusson, 2001). Den utbildning som individen har vid inträdet på arbetsmarknaden räcker inte till under hela arbetslivet, vilket medför att det är viktigt att individen får vidareutbilda sig (NUTEK, 2000). Människor som arbetar med att utbyta tjänster och information, vilket i allt högre grad sker i en mobil kontext, lämnar alltmer den stationära arbetsplatsen och blir mer mobila i sitt arbete. De människor som verkar i en sådan miljö måste ges möjlighet att kompetensutveckla sig mobilt.

MobiLearn (www.viktoria.se/~lundin/mobilelearn) är ett forskningsprojekt som pågår vid Viktoriainstitutet (www.viktoria.se) och det övergripande målet med projektet är att utforska nya sätt att möta behovet av kompetensutveckling hos mobila människor med hjälp av informationsteknologi. För detta krävs nya inlärningsmetoder och applikationer som stödjer den mobila människan. Kompetensutveckling är ett begrepp som blivit inarbetat i arbetslivet och begreppet innebär lärande och tillämpning av kunskaper. Syftet är att höja individens förståelse och att öka förmågan att kunna hantera och lösa problem som är relaterade till en arbetsuppgift (Andersson, 2000). Inom ramen för MobiLearn-projektet har det producerats ett antal artiklar som behandlar mobilt lärande ur olika aspekter (www.viktoria.se/%7Elundin/research.htm). I artiklar av Hardless et al (2000, 2001) påvisas hur exempelvis rollspel skulle kunna vara ett sätt för mobila människor att kompetensutveckla sig. Gustafsson et al (2001) har i en studie utfört en undersökning där de testat en demonstrator för mobila scenarion med ett framgångsrikt resultat.

Även denna uppsats behandlar ämnet mobil kompetensutveckling. Vi har intresserat oss för på vilka sätt människor med IT-relaterade arbeten inhämtar kunskap och hur mobiliteten påverkar deras kunskapsinhämtande. Uppsatsen ingår som en del i MobiLearn-projektet och undersökningen har utförts vid ADB-kontoret i Göteborg. Resultatet av undersökningen har utmynnat i implikationer för design för en mobil tjänst.

1.1 PROBLEMOMRÅDE

Enligt Dahlbom och Ljungberg (1999) definieras informatik som användningen av informationsteknologi, IT, och är förlängningen av det som förut kallades för informationssystem. Allt eftersom de som använder sig av IT blivit mer mobila har det krävts ny teknologi och nya applikationer för att stödja dessa människor. Därmed har en subdisciplin av informatiken vuxit fram, nämligen den mobila informatiken. Varför har då denna disciplin vuxit fram? Huvudskälet till detta är att de flesta moderna företag jobbar i projektform eller i olika team och på så sätt blir en stor del av arbetet ett samarbete mellan

kollegor (ibid.). I det tjänstesamhälle som nu tar form kräver arbetet ofta att människor är mobila. Men tjänstesamhället är också ett kunskapssamhälle vilket ställer högre krav på människors yrkeskompetens. Den största tillgången inom många IT-företag är just medarbetarnas kunskaper, vilket också gör att företagen är intresserade av att behålla och utöka så mycket av de anställdas kunskap som möjligt (Lindvall, 2002). För de anställda är arbetet ofta av mobil karaktär, det vill säga distribuerat i både tid och rum, vilket medför vissa problem vad gäller deras vidareutveckling av kunskap och kompetens. Problemet är bland annat att det är komplicerat att sammanföra dessa medarbetare till samma tid och rum, då deras scheman ofta är svåra att koordinera. Tidsbrist är också ett återkommande problem på strängt taget alla arbetsplatser numera och det krävs att alla medarbetares tillgängliga tid spenderas i olika projekt (Hardless et al, 2001). Hur gör man då för att utveckla sin kompetens under de här förhållandena där den traditionella sortens klassrumsutbildning inte räcker till? Människor som är mobila i sina arbeten behöver alternativa möjligheter, att kunna kompetensutveckla sig, oberoende av tids- och rumsaspekten menar Hardless et al (2000). Ett sätt att komma tillrätta med en del av problemen vore möjligen att utföra vissa organisatoriska förändringar, så att mer tid allokerades till vidareutbildning och kompetensutveckling. Det krävs nya sätt att tänka och gå tillväga på för att kunna tillgodogöra sig den nya kunskap och information som behövs för att kunna utvecklas i sin yrkesroll. Det räcker inte med att endast överföra den teknik som tillämpas på stationär IT-utrustning till ett mobilt sammanhang. I förlängningen måste nya applikationer utvecklas som stödjer mobila människors sätt att arbeta.

1.2 FRÅGESTÄLLNING

Det finns en rad olika frågor att ställa sig när man avser att utveckla nya hjälpmedel och applikationer som syftar till att stödja mobila människor, med IT-relaterade arbeten, i deras lärande. Den huvudfråga vi avser att besvara i detta examensarbete är:

- Hur påverkar mobiliteten hos de anställda på ADB-kontoret, med IT-relaterade arbeten, deras möjligheter till lärande?

Vi avser även att besvara följande underfråga:

- På vilket eller vilka sätt inhämtar de anställda på ADB-kontoret, med IT-relaterade arbeten, främst kunskap när de är mobila?

1.3 SYFTE

Syftet med uppsatsen är att analysera hur en mobil kontext inverkar på lärande hos människor med IT-relaterade arbeten. Målsättningen är även att ta fram nya idéer för en mobil tjänst som skulle kunna underlätta kompetensutvecklingen för dessa människor.

1.4 AVGRÄNSNINGAR

Begreppen Computer Supported Cooperative Work, CSCW, och Knowledge Management, KM, kommer att redogöras för men inte djupgående. När vi talar om människor med IT-

relaterade arbeten avser vi de anställda vid ADB-kontoret i Göteborg. Det kan även påpekas att det ligger utanför examensarbetets ramar att utveckla en fullständig tjänst eller prototyp.

1.5 DISPOSITION

I nästföljande kapitel beskrivs och redogörs för metodvalet för detta examensarbete. För att kunna besvara frågeställningen har en litteraturstudie av kunskap, kompetens och mobilitet gjorts och i kapitel tre följer en beskrivning av den teoretiska referensramen. I kapitel fyra presenterar vi resultatet av enkäten och de observationer vi genomfört. I kapitel fem återfinns en diskussion kring de redovisade resultaten. Implikationer till design presenteras i kapitel sex och därefter följer slutsatsen samt förslag till fortsatt forskning i kapitel sju.

2 METOD

I metodkapitlet beskrivs olika metoder som kan användas vid forskning. Vårt metodval, det vill säga hur vi gått tillväga för att få svar på vår frågeställning, kommer också att presenteras. De metoder vi valt att använda i vår undersökning kommer även att diskuteras i diskussionskapitlet.

2.1 KVANTITATIVA OCH KVALITATIVA METODER

Innan man skall genomföra en studie måste man först tänka igenom vad man har för syfte med undersökningen. Det blir då relevant att diskutera om man skall inrikta sig på kvantitativa eller kvalitativa metoder (Trost, 1994). Det finns en grundläggande likhet mellan dessa metoder vilken är att de båda har för avsikt att ge en bättre förståelse av det samhälle vi lever i, att se hur enskilda människor, grupper och institutioner handlar och påverkar varandra. Vid kvantitativa undersökningar omvandlar man information till siffror och mängder som man analyserar och sammanställer i statistik. Vid kvalitativa undersökningar däremot är det forskarens uppfattning och tolkning av information som är det som står i centrum (Holme & Solvang, 1997). Det finns enligt Trost (1994) tre steg i processen kring kvalitativa och kvantitativa studier och de är datainsamling, bearbetning och analys samt tolkning av denna analys. Innan man utför en undersökning gör man ett urval bland försökspersoner som skall delta i undersökningen och det är då viktigt att veta hur många försökspersoner som krävs för att undersökningen skall bli tillförlitlig för dess syfte. Är det så att det krävs många försökspersoner bör man välja relativt snabba och inte alltför tidskrävande metoder (Andersson, 1985).

2.1.1 Etnografi

Etnografi är i huvudsak en kvalitativ insamlings- och analysmetod som används för att få ett slags ”inifrånperspektiv”. Det är ett förhållningssätt som genomförs för att studera mänskliga aktiviteter i verkliga situationer i naturlig miljö eller som Hughes et al (1995) säger om etnografi:

” it seeks to understand settings as they naturally occur.”

Målet är att man som forskare ska få förståelse och se på världen så som dem man studerar ser på den. Lindeberg och Rönkkö (2000) anser att de observerade personerna i etnografiska undersökningar ses som kunniga och informerade experter inom sitt område och etnologen försöker lära sig så mycket som möjligt om ämnet under tiden han eller hon observerar. Etnografi som metod används numera ofta inom systemvetenskap, bland annat som en metod för att utveckla ny systemdesign. Den används ofta när man ska skapa något eller genomföra förändringar i befintliga organisationer, exempelvis vid införande av IT-stöd.

Vid användning av etnografi inom systemvetenskap så har Hughes et al (1994) urskiljt fyra olika angreppssätt:

Concurrent - designen av systemet influeras av den etnografiska undersökningen som utförs parallellt med systemutvecklingen.

Quick and dirty – korta etnografiska undersökningar utförs så att utvecklaren får en generell bild av det undersökta området.

Evaluative - en etnografisk studie som görs för att utvärdera en redan skapad systemdesign.

Re-examination of previous studies - man tittar på tidigare studier för att ta lärdom och få information.

Det angreppssätt på etnografi som oftast används inom forskning kring systemutveckling, är quick and dirty. Vi har tolkat det så att forskare använder detta angreppssätt tills de har fått de svar som söktes och avslutar därefter studierna. Det positiva med detta angreppssätt är att det går relativt snabbt att genomföra undersökningen i förhållande till dess storlek (Hughes et al, 1994). Det som kan vara negativt är att metoden ger en generell och inte en tillräckligt djup bild av området som undersöks.

Utvärdering av observationer är något som används inom etnografi då en grupp forskare arbetar inom samma område. Det innebär regelbundna, schemalagda möten där gruppen samlas och berättar om sina observationer för varandra. Vid mötena kan gruppmedlemmarna hjälpa varandra i analysen av sina observationer och det gör även att de håller kontakt med varandra. Mötena bör vara strukturerade för att maximera kommunikationen inom gruppen och försäkra sig om att forskarna håller sig till ämnet och tidschemat. (Erickson & Stull, 1998)

2.1.2 Observation

Observation innebär att forskare observerar, iakttar eller deltar i en verklighet och försöker beskriva den så mycket och så praktiskt som möjligt. De får information om vad observationspersonerna *gör* istället för vad de *säger* att de gör. Observationer är vanligt inom etnografi, som beskrivits ovan, men finns också i annan forskning. Som observatör kan man delta mer eller mindre i det som observeras. Holme och Solvang (1997) skiljer på två varianter av observation, öppen och dold observation. Med öppen observation avses undersökningar där deltagarna är medvetna om att de är observerade och dold när observatören är dold för de observerade. En nackdel med observation som metod är att observatören kan påverka vad som händer och vilka fakta som registreras. Det positiva med observation är att det man studerar kan ses direkt i sitt sammanhang. Erickson och Stull (1998) menar att i vissa fall av observation kan det vara bra att flera gruppmedlemmar, eller hela gruppen, är med och observerar en händelse. I de fall när det är ont om tid och man har begränsad tillgång till det man skall observera är det bra om man är fler än en som observerar. Erickson och Stull (1998) menar vidare att aspekter såsom kön och erfarenhet påverkar vad forskare ser och hur de tolkar det de ser, vilket

också är en bidragande faktor till varför det kan vara bra att vara flera som observerar samtidigt.

2.1.3 Enkät

Ett enkätformulär brukar ses som ett mätverktyg med vilket man mäter människors beteende, åsikter och känslor (Trost, 1994). Man försöker, med denna oftast kvantitativa insamlingsmetod, att operationalisera, det vill säga skapa mätbara begrepp, inom sådana områden som annars kan vara svåra att mäta (Holme & Solvang, 1997). Innan arbetat börjar med att utforma en enkät, bör man veta vilken population som avses att undersökas och hur urvalet av de individer som skall ingå i denna population ska ske. Det finns ett flertal olika typer av enkäter; postenkät, webbenkät och gruppenkät. Det som är gemensamt för alla typer av enkäter är att de fylls i av respondenten själv. Det är viktigt att utforma enkäten så att den är lättförståelig och välstrukturerad, då man är beroende av respondentens välvilja för att få in resultaten. Det är bra att betona för respondenten att dennes resultat är viktigt för undersökningen så att denne känner sig motiverad att delta. En avvägning måste göras för att se hur omfattande enkäten skall vara i förhållande till hur lång tid man kan bibehålla intresset hos respondenten (ibid.). Konstruktionen av frågorna är viktig för att få svar som är användbara och kan analyseras, då exempelvis ledande frågor kan göra ett helt undersökningsunderlag oanvändbart. De inledande frågorna bör inte vara för kontroversiella, då det kan leda till att undersökningssituationen blir låst. Faktafrågor, såsom ålder och yrkesroll, är bra som uppvärmning för att gå vidare med mer kontroversiella frågor och för att sedan avsluta med mer oproblematiske frågor (ibid.). När undersökningen utförs är det viktigt att försöka minimera bortfallet. Det bästa sättet för att uppnå detta är att från början ha en bra kontakt med de tilltänkta respondenterna. Att tidigt ta kontakt med de tilltänkta respondenterna kan vara en bidragande faktor till att undersökningen lyckas (Andersson, 1985).

2.2 LITTERATURSTUDIE

Den traditionella forskningsprocessen inleds med en litteraturgranskning (Backman, 1998). Litteraturgranskningen fyller ett flertal funktioner. Dels för att få en bild av hur området beskrivits tidigare och vilka resultat som andra forskare kommit fram till. Men även för att finna en relevant problemställning och olika tolkningsalternativ av resultatet. En litteraturstudie kan vara till hjälp inför valet av metod då det framgår i litteraturen vilka metoder som gett bra resultat och vilka som inte gjort det (ibid.).

2.3 URVAL

Då man skall utföra en undersökning är det slutgiltiga urvalet av primärstudier beroende av det valda problemet (Backman, 1998). Det är viktigt att tänka på vilket urval man skall göra, vilken storlek det ska ha och på vilket sätt man skall utföra urvalet. En tumregel är, vad gäller storlek på urvalet, att ju större urval desto bättre överensstämmelse med verkligheten (Trost, 1994). Trost (1994) menar vidare att man kan utföra slumpmässiga och icke-slumpmässiga urval. Det finns ett antal varianter av icke-slumpmässiga urval och de är kvoturval, bekvämlighetsurval och strategiska urval. Att använda sig av kvoturval grundar sig på att man vill ha ett urval som är representativt för populationen i bestämda

avseenden. Bekvämlighetsurval innebär exempelvis att forskaren använder sin familj och vänner som respondenter och ber dem att tipsa om fler personer som skulle kunna tänkas ställa upp i undersökningen (ibid.). Strategiska urval innebär att man tar fram ett antal karakteristika som man delar upp populationen efter. Det gör att man får ett urval där alla grupper är representerade.

2.4 VALIDITET OCH RELIABILITET

Två begrepp som är centrala och viktiga i samband med undersökningar är validitet och reliabilitet (Wiedersheim-Paul & Eriksson, 1991). Validitet är ett mått på hur väl mätinstrumenten eller variablerna mäter det de avser att mäta och kan ses som ett uttryck för frånvaron av systematiska mätfel (Körner & Wahlgren, 1996, Wiedersheim-Paul & Eriksson, 1991). Det är således ett mått på giltigheten i undersökningar. Easterby-Smith et al. (1991) menar att för att ta reda på om det är god validitet i undersökningen kan forskaren ställa sig frågor av den här typen:

- Mäter instrumentet jag använder det som det är meningen att det skall mäta?
- Har jag fått full tillgång till informanternas kunskap och värderingar?

För att ta reda på om det är bra reliabilitet i undersökningen kan man ställa sig följande frågor:

- Skulle de mätningar jag gjort ge samma resultat vid olika tillfällen?
- Kommer liknande observationer gjorda av olika forskare vid olika tillfällen ge samma resultat?

Reliabiliteten är ett mått som mäter tillförlitlighet. Det innebär att vid upprepade undersökningar bör resultaten överensstämma med tidigare resultat (Körner & Wahlgren, 1996).

2.5 VÅRT METODVAL OCH GENOMFÖRANDE

I vår undersökning har vi använt både kvantitativa och kvalitativa metoder. Till att börja med utfördes en litteraturgranskning för att få en bild av hur området beskrivits av forskare. Valet av litteratur gjordes godtyckligt utifrån de ämnesområden som tillhörde vårt forskningsområde. De områden vi främst inriktade oss på var kunskap, kompetens och mobil IT. Sökning efter litteratur gjordes via sökmotorer samt olika biblioteks hemsidor på Internet, främst med sökorden kunskap, kompetens, lärande, kompetensutveckling och mobil IT. Andra uppsatser inom området vi undersökt har givit underlag till ytterligare referenser.

Nästa steg var att utföra en kvantitativ undersökning i form av en enkät för att få mätbara begrepp till de frågor vi avsett att besvara. Enkäten bestod av frågor av typen: Hur många timmar arbetade du föregående arbetsvecka? Vilken form av mobil teknisk utrustning använder du? Till en del av frågorna gavs färdiga svarsalternativ men det fanns även frågor som krävde fritextsvar. För att stärka validiteten på frågorna i enkäten gjordes en

pilotstudie i syfte att utvärdera frågorna. Vi konsulterade en mindre testgrupp, bestående av forskare inom mobil informatik vid Viktoriainstitutet samt människor insatta inom området mobil IT. Då de på ADB-kontoret har erfarenhet av att hantera enkäter på intranätet utformades enkäten elektroniskt i ADB-kontorets egenutvecklade enkätverktyg Pinn2000 som är kopplad till en databas där enkäten sparades. En länk till databasen distribuerades via e-post till respondenterna tillsammans med information om syftet med undersökningen.

Urvalet bestod av 57 anställda vid ADB-kontoret och bland dessa märktes exempelvis yrkeskategorierna tekniker, kundansvarig och projektledare. Vi gjorde ett icke-slumpmässigt urval genom att skaffa oss en förteckning över de som arbetar inom dessa utvalda yrkeskategorier på ADB-kontoret. Det gjordes för att kunna distribuera enkäten till rätt personer. Enkäten skickades ut och därefter fick respondenterna två veckor på sig att besvara den. En påminnelse om sista svarsdatum skickades via e-post en vecka efter det att enkäten distribuerats.

Nästa del i vårt arbete var att utföra en mindre etnografisk undersökning, på ADB-kontoret, för att observera hur de verkligen arbetade. Vi valde att använda oss av quick and dirty-metoden, vilken vi beskrivit tidigare, för att få en övergripande bild av deras arbetssätt och för att det är en metod som går relativt snabbt att utföra. Vi utförde observationer vid två tillfällen, en heldag vid varje tillfälle. Under första observationstillfället observerades en person ur varje yrkeskategori och vid det andra observationstillfället byttes observatör av yrkeskategori för att erhålla två olika observatörers synvinklar på varje yrkeskategori. Mellan de två observationstillfällena hade vi ett möte för att utvärdera och diskutera det material vi samlat in dithills genom observationerna. På detta möte gav vi råd till varandra inför nästa observationstillfälle så att observationstekniken kunde förbättras.

Enkäterna bearbetades och analyserades i programmet MS Excel vilket var automatiskt kopplat till databasen Pinn2000. Tabeller och diagram skapades för att överskådligt illustrera resultatet. Arbetet med att analysera observationerna bestod av utvärderingsmöten där ”brainstorming” utfördes.

3 TEORETISK REFERENSRAM

I denna del avser vi att presentera den teoretiska referensram som ligger till grund för undersökningen. Teoridelen innehåller ämnen såsom kunskap, kompetens och mobilitet. Termen mobilitet definieras i denna uppsats som rörlighet av olika slag.

3.1 VAD ÄR KUNSKAP?

Vi människor kan känna igen ansikten, leta efter erfarenheter i minnet, gå, stå och prata men inte förklara hur vi gör när vi gör det. Kunskap är ett abstrakt begrepp och forskare försöker hela tiden ge sin speciella bild av hur de ser på kunskap. Dahlbom och Mathiassen (1993) menar att kunskap är något vi har medan information är något vi ger och får. Kunskap skapas i våra hjärnor genom att vi omvandlar information med hjälp av erfarenheter. Data, information, kunskap och kompetens ligger nära varandra och gränserna mellan dem är suddiga. Data är, enligt Dahlbom och Mathiassen (1993), en formaliserad form av information som gör det möjligt att överföra eller vidarebefordra information.

Enligt Nonaka och Takeuchi (1995) finns det två typer av kunskap, explicit och implicit. Explicit kunskap, eller teoretisk kunskap som den också kallas, är formell och av sådan art att den enkelt kan läras ut och dokumenteras. Det som benämns som implicit kunskap är den typ av kunskap som individen äger men som är svår att kommunicera till andra. Nedanstående citat från Polanyi (1967) uttrycker på ett bra sätt vad implicit kunskap är, anser vi:

"we can know more than we can tell"

Kunskap är för många något som förknippas med begrepp såsom utbildning och lärdom. I vår uppsats ser vi på kunskap som något individen har inom sig men som även delas mellan individer varje dag, medvetet eller omedvetet. Kunskap, anser vi, handlar om att kunna ta tillvara information och utnyttja den, att finna lösningar i olika situationer.

3.1.1 Kunskap i organisationer

Inom många företag idag försöker man omvandla den kunskap medarbetarna har till information och den informationen till data så att andra medarbetare i företaget kan ta del av kunskapen. Blackler (1995) har funnit att inom området organisatoriskt lärande finns det fem olika ställen som kunskap kan finnas i och det är i *kroppen, rutiner, hjärnan, dialoger* och *symboler*. Vad som menas är att i kroppen har du kunskap om hur du utför något, till exempel det du kan göra med dina händer. I rutiner finns kunskap som styr en organisation, det är situationsbetingat och något som man gör i en specifik organisation en typ av uttalade regler som följs i en organisation. I hjärnan lagras du kunskaper *om* saker och om hur omvärlden fungerar, detta inbegriper specialistkunskap och problemlösningsförmåga. Genom dialog med en annan människa erhålls kunskap och i en organisation sker detta genom att kollegor samtalar med varandra. Något som ger stor

effekt i en organisation är om den verkställande direktören uttalar sig, antingen negativt eller positivt om något, det får genomslag i hela organisationen. Vad gäller kunskap i symboler så kan det vara information som är nedskriven i böcker eller manualer.

Nonaka och Takeuchi (1995) har gjort en uppdelning av på vilka sätt implicit och explicit kunskap kan interagera och omvandlas. Exempelen har vi lagt till för att förtydliga begreppen.

- **Socialisering** - implicit kunskap delas mellan människor. Individer med likartade erfarenheter tillbringar tid tillsammans och utbyter kunskap så som exempelvis sker i fikarummet på en arbetsplats.
- **Externalisering** - sker då implicit kunskap omvandlas till explicit. En persons underförstådda kunskap skrivs ned i ett dokument.
- **Internalisering** - omvandling av explicit kunskap till implicit. En person lär sig om en organisations kunskap, exempelvis när nyanställda går ett trainee-program och lär sig om företagets organisation.
- **Kombinering** - redan existerande explicit kunskap görs om till mer komplexa former av explicit kunskap. Det kan vara att förändra kunskapen så att den blir mer användbar och lättillgänglig.

Enligt Blackler (1995) är kunskap också ett mångfacetterat och komplext begrepp. Kunskap kan beskrivas som verbal, vilket är kunskap som förmedlas genom samtal, i motsats till det kan kunskap också vara kodad, vilket är kunskap som finns att läsa i böcker och dokument. Blackler (1995) vill vidare påpeka att det finns ett flertal uttryckssätt som används när man talar om kunskap. Till exempel kan kunskap vara utvecklande, vilket är kunskap som förändras med tiden, samtidigt som den också kan betecknas som statisk, vilket är kunskap som används men inte förändras.

I vår uppsats ser vi på kunskap inom organisationer som något dynamiskt och som hela tiden utvecklas med de anställda. Vi anser också att det främst är genom socialisering som kunskap förädlas och distribueras inom organisationer.

3.1.2 Knowledge Management

Knowledge Management, KM, kan beskrivas som vilken process som helst eller utövandet av att skapa, kräva, fånga, dela eller använda kunskap för att förbättra lärande och prestationer i organisationer (Quintas et al, 1997 och Prusak, 1997 genom Swan et al, 2000). Förmågan att förmedla kunskap mellan medarbetarna är något som många organisationer arbetar med att förbättra. Davenport och Prusak (1998) har en syn på hur kunskap bör förmedlas i organisationer. De menar att:

“Knowledge that isn’t absorbed hasn’t really been transferred.”

Nonaka och Takeuchi (1995) har bredvid andra framstående forskare, såsom Davenport och Prusak (1998) och Alavi och Leidner (2001), gett sina definitioner på vad KM är till för. Deras definitioner kan sammanfattas i nedanstående punkter.

- Skapa kunskap
- Lagra och ta emot kunskap
- Överföra och dela kunskap
- Reducera risker att förlora viktig kunskap
- Skapa värde ur kunskap

KM är en blandning av affärsprocesser, företagskultur och IT enligt Lindwall (2002). Många företag satsar stora pengar på att införa IT-lösningar för att underlätta kunskapshandling. Det är dock så att om man inte har en företagskultur som uppmuntrar de anställda till att dela kunskap med varandra så lyckas inte satsningen. Flera företag har rutiner kring att man skall dokumentera det man gör, och det gäller både lyckade projekt såsom misslyckade, för att man skall dela med sig av erfarenheter. Det är dock många anställda som inte vill dokumentera det som har misslyckats och på så sätt gör andra anställda i företaget om samma misstag och företaget förlorar mer pengar (ibid.). Hanefors och Undemar (2001) menar att IT-system behövs för att hjälpa människor att samarbeta och kommunicera sin kunskap och kompetens mellan sig. Olika typer av instrument som underlättar kommunikation är grupprogramvara och kommunikations- och koordineringsprogram vilka stödjer kunskapssamarbete mellan individer och även mellan grupper som är geografiskt åtskilda.

3.2 VAD ÄR KOMPETENS?

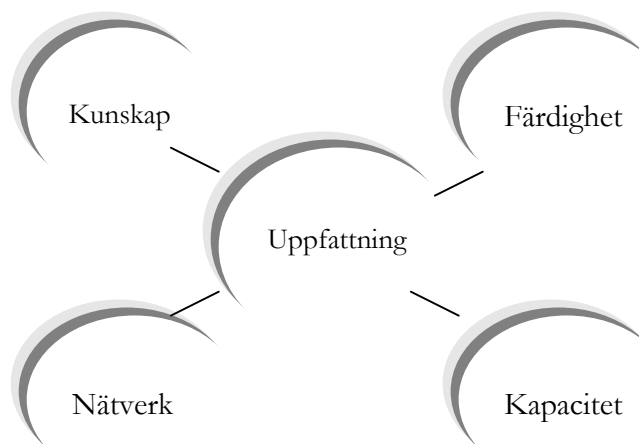
Kompetens är ett relativt nytt begrepp och har under senare år blivit ett samlingsnamn för att beskriva många olika tidigare begrepp såsom kunskap, förmåga, talang, skicklighet, kvalifikation etc. Detta medför att det finns många olika sätt att beskriva kompetens. Ellström (1992) menar att kompetens handlar om den handlingsförmåga som en individ har i en given situation och att det är begreppen individ och arbete som är centrala. Med arbete menas uppgifter eller problem som en individ eller grupp ska lösa i syfte att uppnå resultat. Hans definition av kompetensbegreppet lyder enligt följande:

”...en individs potentiella handlingsförmåga i relation till en viss uppgift, situation eller kontext. Närmare bestämt förmågan att framgångsrikt utföra ett arbete...”

Stein (1996) menar att begreppet kompetens ofta används för att definiera något annat än kunskap och att skillnaden mellan kunskap och kompetens är att kunskap är synonymt med ”veta att” till skillnad från kompetens som är synonymt med ”veta hur”. Förutom kunskap innefattar kompetensbegreppet även olika förmågor som individen ska besitta för att kunna använda, inhämta och utveckla kunskap. Summan av dessa förmågor hos individen leder till ett framgångsrikt utförande av uppgifter. Dessa förutsättningar kan sammanfattas i följande faktorer (Andersson, 2000, Ellström, 1992):

- **Psykomotoriska faktorer** – innefattar olika typer av manuella färdigheter exempelvis fingerfärdighet och handlag.
- **Kognitiva faktorer** – olika typer av kunskaper och intellektuella färdigheter, exempelvis förmåga att lösa problem och fatta beslut.
- **Affektiva faktorer** – innefattar viljemässiga och känslomässiga förutsättningar för agerande, exempelvis engagemang och värderingar.
- **Personlighetsfaktorer** – handlingsförutsättningar relaterade till personlighetsdrag, exempelvis självförtroende och självuppfattning.
- **Sociala faktorer** – olika sociala färdigheter, exempelvis samarbetsförmåga och förmåga att leda.

Andersson (2000) menar att kompetensbegreppet består av olika komponenter. Dessa komponenter är: kunskap, färdigheter, uppfattning, kapacitet och nätverk (se figur 1), där kunskap och färdigheter, vilka också måste tränas och utvecklas, anses vara några av de viktigaste. Färdigheter är dessutom nödvändiga för att kunna uppfylla arbetsuppgiftens krav och behov, exempelvis att kunna sälja en produkt eller att kunna orientera sig i ekonomiska styrsystem. Den tredje komponenten är uppfattning vilken är viktig i det avseendet att man uppfattar vad det är för arbete man ska utföra så att man kan använda sig av sina kunskaper och färdigheter. Kapacitet är även det en viktig komponent då man måste ha en förmåga att genomföra arbetsuppgifter. Den sista komponenten är nätverk, nätverksbyggande, vilket idag är en mycket viktig komponent för att kunna utnyttja och exponera sin kompetens på en allt hårdare och individualiserad arbetsmarknad.



Figur 1: Kompetenscirkeln efter Sandberg (1994) citerad av Andersson (2000).

3.2.1 Kompetens ur olika infallsvinklar

Kompetensbegreppet kan även betraktas ur olika infallsvinklar; individens kompetens, organisationens kompetens och social kompetens (Andersson, 2000). Den individuella kompetensen handlar om individens förmåga och vilja att lösa olika slags uppgifter i olika situationer i relation till en specifik uppgift där nyckelorden är erfarenhet, kunskap, färdighet, vilja och tillämpning. Den individuella kompetensen har nämnts tidigare och innefattar de färdigheter som individen äger (se faktorer enligt Andersson, 2000, Ellström, 1992). Social kompetens, eller relationskompetens, är ett begrepp som fått stor uppmärksamhet och definieras av individens förmåga att samarbeta, lyssna, kommunicera med olika motparter samt att kunna förstå organisationers olika kulturer. Exempel på dessa förmågor är att kunna etablera sociala relationer, skapa relevanta kontakter, bygga nätverk, vara medveten om kundrelationer, hantera de mänskliga resurserna på arbetsplatsen etc. Organisationens kompetens handlar om hur organisationen är strukturerad och hur de stödjer samverkan mellan enskilda kompetenser för att kunna utnyttja kompetensen på rätt sätt så att uppgiften kan lösas på bästa sätt.

Kompetens kan också vara av funktionellt slag, så kallad ”informell skicklighet”, och av formellt slag, så kallad ”behörighet” (Anttila, 1997). Funktionell kompetens utvecklas gradvis genom en ökad förmåga att lösa en uppgift eller ett problem. Varje gång man tvingas hantera ett problem eller lösa en uppgift höjer man sin förmåga och man lär sig exempelvis var och hur man kan hitta information och av vem man kan få stöd (ibid.). Anttila menar vidare att formell kompetens kan ses som absolut, det vill säga antingen så kan man en viss sak eller så kan man det inte, exempelvis så är man läkare eller inte. Denna form av kompetens utvecklas i avgränsade steg och det är vanligtvis genom utbildning och dokumenterad erfarenhet som medarbetarna i olika organisationer och företag utvecklar sin formella kompetens.

3.2.2 Kompetensutveckling

Kompetensutveckling är, som tidigare nämnts, ett begrepp som fick sitt stora genomslag på 1980-talet och som idag är ordentligt inarbetat i svenskt arbetsliv (Andersson, 2000). Idag är kompetensutveckling viktigare än kanske någonsin tidigare för den ekonomiska och teknologiska utvecklingen i arbetslivet och det är en av konsekvenserna av information- och kunskapsamhället (Ellström, 1992). Syftet med kompetensutveckling är att höja förståelsen och att öka förmågan att kunna hantera och lösa problem som är relaterade till en arbetsuppgift (Andersson, 2000). Kompetensutveckling kan vara kvantitativ eller kvalitativ (Anttila, 1997). Den kvantitativa består av åtgärder som krävs för att säkerställa att organisationen har rätt mängd kompetens inom det utvalda området, det vill säga tillräckligt många anställda som kan lösa arbetsuppgiften. För att lyckas med detta kan organisationen exempelvis rekrytera nya medarbetare eller använda lönesättning för att styra och locka kompetensen till rätt områden inom organisationen. Den kvalitativa innebär att skapa de förutsättningar som krävs för att de anställda ska kunna lösa sina arbetsuppgifter på önskat sätt. För att bibehålla kompetensen kvalitativt kan organisationen exempelvis höja de anställdas kunskaper och behörighet eller ge de anställda möjligheter att utnyttja bättre information för de uppgifter de ska lösa. Tillgång till bättre teknikstöd eller

att hjälpa de anställda att skapa ett bra kontaktnät är ytterligare exempel. Kompetensutvecklingen i arbetslivet sker under informella eller formella former (Andersson, 2000). Den informella kompetensutvecklingen sker dagligen och är oplanerad, exempelvis genom samtal med kollegor i fikarummet. Formell kompetensutveckling sker under mer eller mindre planerade och genomarbetade former, exempelvis genom deltagande i kurser och utbildning i klassrum.

3.2.3 Mobilt lärande

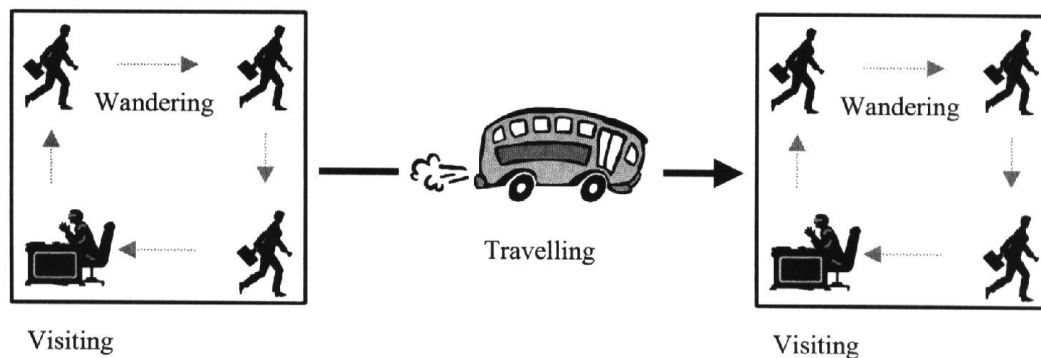
Tidigare i den här uppsatsen har det påpekats att synen på lärande varit baserad på klassrumsmetaforen. Det finns dock andra sätt att tillägna sig ny kunskap framförallt i den kontext som mobila människor befinner sig i. Exempelvis anser Fagrell et al (1999) att då man ringer ett samtal, när man är ute och kör bil, och rådfrågar en kollega som delger sin kunskap, så kallad delgivning, är en variant av mobilt lärande. Han anser vidare att det finns tre andra sätt att utöva mobilt lärande; indexering, diagnostisering samt förutsägelse. Indexering innebär att någon förklarar för en kollega vilken kunskap som skall inhämtas. Diagnostisering innebär att två parter tillsammans försöker tolka en situation. Förutsägelse innebär att kunskap används för att planera framtiden. Situationer där det skapas möjligheter för personer med en mobil yrkesroll att inhämta kunskaper kan således uppstå när som helst och var som helst.

Den tidigare forskningen inom området mobilt lärande är begränsad i omfattning, därmed anser vi det vara viktigt att definiera vår syn på mobilt lärande. När begreppet används i denna uppsats menar vi att det är människor som mobilt inhämtar nya kunskaper, och inte att lärandet i sig är mobilt.

3.3 VAD ÄR MOBILITET?

För att underlätta samarbetet används IT i olika former såsom exempelvis e-post, men eftersom det fysiska mötet är såpass viktigt ökar också mobiliteten när människor reser till varandra. Det tjänstesamhälle som nu växer fram bidrar också till ökad mobilitet, där den som tillhandahåller en tjänst oftast måste bege sig dit kunden befinner sig. En annan faktor som har bidragit till den ökade mobiliteten, är utvecklingen av mobiltelefonen (Dahlbom & Ljungberg, 1999). Människor har vant sig vid att vara tillgängliga oberoende av vilken plats de befinner sig på och detta har banat väg för nya sätt att arbeta.

Kristoffersen och Ljungberg (1998) talar om tre olika mobilitetstermer; vandra, resa samt besöka och dessa kommer kort att redogöras för nedan. I figur 2 nedan visas på ett överskådligt sätt hur de olika formerna av mobilitet integreras i varandra. Exempelvis kan ett kundbesök innebära mer än att vara på besök. Det kan också föra med sig en hel del vandring i kundens lokaler samt resor till och från.

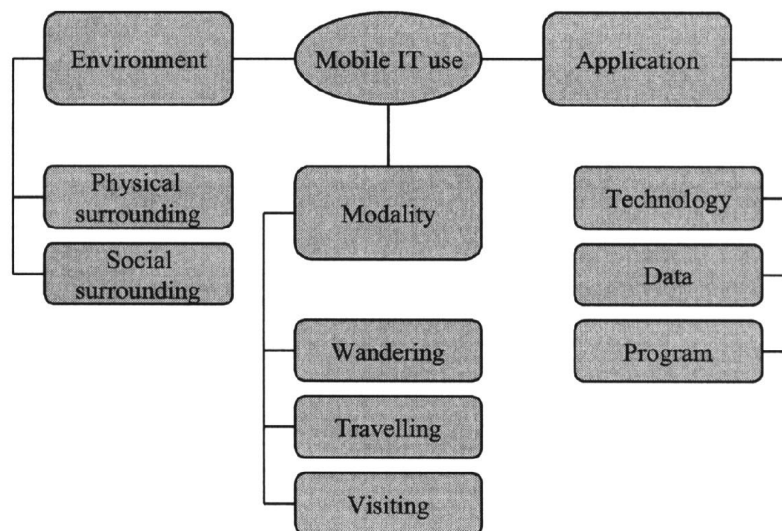


Figur 2: Olika former av mobilitet (Kristoffersen & Ljungberg, 1998)

Kontorsarbete har traditionellt jämförts med stationärt arbete. Det stämmer dock inte riktigt med tanke på hur många gånger under en arbetsdag som människor går till kopieringsmaskinen, fikarummet etc. Den sortens lokala mobilitet brukar refereras till som vandring. När någon transporterar sig från ett ställe till ett annat med hjälp av ett fordon är det termen resande som används. En person kan också vara besökande exempelvis som när en konsult befinner sig hos en kund under en bestämd tidsperiod och där utför ett arbete. Dessa begrepp täcker dock inte in alla situationer. Till exempel kan användandet av en bärbar PC se olika ut beroende på om den som reser med ett tåg har möjlighet att sitta ned med datorn framför sig på ett bord, jämfört med om samme person har ståplats. En annan viktig aspekt att ta i beaktande är det ännu inte fullt utbyggda mobilnätet. Täckningen skiljer sig mellan olika områden, vilket kan ge upphov till vissa problem för den som är på resande fot. Omständigheterna kring det mobila IT-användandet är således en betydelsefull faktor.

3.3.1 Användningen av mobil IT

Den mobila datoranvändningen ökar i omfattning men än så länge är det designen som är avsedd för stationära datorer som ligger till grund för den mobila användningen. Kristoffersen och Ljungberg (1998) menar att det på så sätt blir svårt att utveckla de mest optimala mobila applikationerna. Nya koncept behöver utvecklas som kan skapa bästa möjliga förutsättningar för det mobila sättet att arbeta. För att underlätta utvecklingsarbetet så har Kristoffersen och Ljungberg (1998) tagit fram en designmodell över mobil IT-användning. Dess syfte är att ge utvecklare ett ramverk vilket gör det lättare att förstå hur den mobila IT-användningen går till. Modellen består av tre delar; miljö, form av rörlighet och applikation. Hur de olika delarna är kopplade till varandra visas i figur 3.



Figur 3: Modell över referensram för mobil IT (Kristoffersen & Ljunberg, 1998)

Fortfarande är den fysiska omgivningen oftast dåligt anpassad för användning av mobila IT-enheter. Därför är det nödvändigt att göra vissa anpassningar efter de krav som ställs, när det gäller såväl tekniken som uppgiften som skall lösas. Även den sociala *miljön* spelar en viktig roll här då sociala strukturer och normer kan influera användandet. Rörlighet kan anta olika form, den kan vara mobil eller stationär, men gränsen mellan dessa begrepp kan vara svår att dra. Såsom tidigare påpekats kan till synes stationärt kontorsarbete innehålla ett stort mått av mobilitet, som när människor går till och från fikarum eller kopieringsrum. De befinner sig på gående fot emellan det att de sitter still vid sin arbetsplats. Sådana rörelsemönster är det som inbegrips i det engelska begreppet ”modality”. Själva *applikationen* består av tre delar, nämligen plattformen, programvaran och datan. Mer jordnära exempel på dessa tre beståndsdelar är PDA (Personal Digital Assistant), kalenderprogram och den egna data som användaren lägger in i kalendern. (Lindström & Johannesson, 2001)

För att få ut mesta möjliga av de nya applikationer som utvecklas för mobil IT så krävs det att tekniken som ligger till grund för kommunikationen utvecklas även den. Dagens GSM-nät klarar av att hantera transaktioner genom protokoll som exempelvis WAP, men för att kunna utnyttja mer avancerade multimediatjänster krävs större bandbredd än vad GSM kan erbjuda. Det är här Third Generation Cellular Networks, 3G, kommer in i bilden. Målet med den nya tekniken är en bandbredd på 2 Mbit/s inomhus, samt i områden med hög täthet mellan basstationerna, respektive 384 kbit/s när mobila enheter, t ex bilar eller tåg, rör sig utomhus i hög fart. (Goodman, 2000 genom Lindström & Johannesson, 2001)

3.3.2 Produkter för mobil IT

Den grundläggande tekniken är viktig men den är distanserad från användaren. Närmre till hands befinner sig den teknologi som användaren direkt brukar för sina olika syften. Några olika mobila teknologier som används idag är bland annat bärbar PC, PDA samt mobiltelefon. Den bärbara datorn har till stora delar ersatt den stationära då skillnaderna i

prestanda har minskat på senare tid. Även om användaren inte speciellt ofta behöver utnyttja själva bärbarheten hos datorn utan till största delen jobbar stationärt, så väljer många ofta ändå att ha möjlighet att lättare vara flexibel om så skulle krävas.

Mobiltelefonen har blivit en viktig mobil IT-produkt på senare år. Den gör det möjligt för användaren att kommunicera och interagera oavsett plats och det blir därmed möjligt att vara mobil och samtidigt tillgänglig. Utvecklingen på det här området har varit enorm de senaste åren och redan 1998 hade Finland fler mobiltelefoner än stationära telefoner (Kristoffersen & Ljungberg, 1999). Vad som gjort mobiltelefonen så framgångsrik är, förutom mobiltelefonföretagernas och mobiltelefonoperatörernas massiva marknadsföring, dess enkelhet ur användarsynpunkt. Alla vet hur en stationär telefon fungerar och likheten med den mobila har gjort det lätt för människor att ta till sig tekniken. Det har med största säkerhet också bidragit till framgångarna.

PDA:n som är ytterligare en produkt för mobil IT har ännu inte tagit steget fullt ut och blivit var mans egendom. I första hand används den av mobila människor för att underlätta den individuella organiseringen, genom att exempelvis använda sig av kalendern eller adressboken (Fagrell et al, 1999). Med hjälp av en PDA kan användaren via en mobiltelefon, eller en koppling till en dator, ansluta sig till ett nätverk och på så vis få tillgång till information lagrad utanför den egna enheten.

Utöver PDA och mobiltelefon har det även utvecklats en hybridprodukt, som är en blandning av just dessa två. Utgångspunkten är mobiltelefonen och till den har bland annat kalender- och adressboksfunktion lagts till.

Vi kommer i fortsättningen att använda oss av begreppet handdator istället för PDA då vi anser att det är en mer beskrivande term. Bärbar PC kommer vi att referera till som laptop då det begreppet bättre illustrerar användningen.

3.3.3 Mobilitet ur ett samarbetsperspektiv

Inom området CSCW (Computer Supported Cooperative Work) har det fokuserats en hel del på teknologier som kan stödja samarbete. Luff och Heath (1998) har utfört en studie där de undersökte tre miljöer som skiljde sig med avseende på teknikstöd. För att stödja innovation och nytänkande skulle man enligt Luff och Heath (1998) behöva vidga ambitionen att utveckla system till stöd för den mobila aktiviteten till att mer generellt stödja mobil aktivitet och gruppsamverkan, det vill säga att även under arbete på distans och i mobila miljöer kunna dra nytta av arbetsgruppens erfarenheter och ackumulerade kunskapsmassa. Den fältstudie som Belotti och Bly (1996) genomförde på ett designföretag bär vissa likheter med den undersökning som utförs inom ramen för denna uppsats. Målet med deras undersökning var att se hur samarbetet inom företaget gick till och att försöka se nya möjligheter. De fann ett större inslag av lokal mobilitet än vad de i utgångsläget trodde att de skulle finna. De anställda rörde sig inom företagets byggnad för att få tag på personer eller saker, och på så vis blev mobiliteten ett sätt att hålla sig uppdaterad på vad som var på gång på arbetsplatsen. Belotti och Bly (1996) kom i sin undersökning fram till att lokal mobilitet var mycket viktigt för samarbetet mellan kollegor

och utnyttjandet av resurser. Istället för att försöka minska mobiliteten ansåg de att den borde designas för och på så sätt understödjas. Litteraturen som behandlar begreppen CSCW och mobilitet pekar på att de kommer att kopplas allt mer till varandra. Bergqvist et al (1999) har identifierat fyra dimensioner av möten som sker mobilt ansikte mot ansikte. Dessa är att göra det möjligt för mötet att äga rum, att ha möjlighet att diskutera olika ämnen, att kort ge förklaringar samt tekniken som används för att möjliggöra mobila möten ansikte mot ansikte.

4 RESULTAT

I detta avsnitt kommer vi att redogöra för resultatet av de observationer samt enkätundersökningen som genomförts i vår studie.

4.1 MILJÖBESKRIVNING

ADB-kontoret är fysiskt disponerat över fyra olika våningar med ett stort trapphus som förbinder de olika våningarna med varandra. Trapphuset är öppet för alla under kontorstid men för att komma in på respektive våning krävs passerkort. ADB-kontorets alla anställda är placerade efter vilken kompetensgrupp de tillhör. Av de personer vi följt under våra två observationstillfällen hade teknikerna sina arbetsplatser på första våningen, likaså projektledaren, och den kundansvariga hade sin arbetsplats på andra våningen. Mellan tredje och fjärde våningen finns en innertrappa som direkt förbinder våningarna, och för att kunna utnyttja innertrappan behövs inget passerkort. Till stor del sitter medarbetarna placerade i kontorslandskap (se bild 1). Det finns dock vissa undantag där de anställda delar rum två och två eller har eget rum. Eftersom ADB-kontoret under de senaste åren byggts om i olika etapper så är lokalerna ljusa och fräscha, men till stor del finns de gamla korridorerna kvar. När det gäller korridorerna finns det på vissa våningar bord och stolar utplacerade på olika ställen. För övrigt finns det inom lokalerna många mötes- och sammanträdesrum av varierande storlek och karaktär samt många gröna växter utplacerade här och var. På varje våning finns det dessutom fikarum, kök och kaffeautomat.



Bild 1. Teknikernas kontorslandskap på ADB-kontoret.

4.2 ENKÄTRESULTAT

I samband med vår enkätundersökning gjorde vi ett strategiskt urval bland anställda på ADB-kontoret med IT-relaterade arbeten. Enkäten distribuerades i syfte att få information om deras mobilitet och kompetensutveckling. De insamlade materialet lagrades i en databas kopplad till enkätverktyget Pinn2000. Databasen var sedan kopplad till programmet MS Excel vilket var förprogrammerat så att statistik framställdes automatiskt i olika tabeller indelat efter frågorna. Datamaterialet framställdes så att korsfrågor var lätta

skapa. Med hjälp av dessa korsfrågor kunde vi extrahera olika samband som resulterat i tabeller och diagram vilka återfinns senare i detta kapitel.

Vi distribuerade enkäten till 57 anställda, främst inom yrkeskategorin tekniker, kundansvarig och projektledare, men även till några andra anställda vid ADB-kontoret med yrkesroller som innebär att de mobila. Vi fick 47 svar, vilket ger en svarsfrekvens på 82,5 procent. Av dessa respondenter var fördelningen 19 kvinnor och 28 män, det vill säga 40 procent kvinnor och 60 procent män. Medelåldern bland respondenterna är 39 år.

Yrkeskategori	Antal	Arbetstid per vecka	Stillasittande vid skrivbord	Andel stillasittande vid skrivbord
Tekniker	13	43,4	19,7	45,4 %
Kundansvarig	6	44,4	20,3	45,6 %
Projektledare	13	43,4	19,8	45,7 %
Annan	15	43,3	18,9	43,6 %
Medelvärde	-	43,6	19,7	45,1 %

Tabell 1: Andel stillasittande vid skrivbord föregående arbetsvecka.

I genomsnitt arbetade respondenterna 43,6 timmar föregående arbetsvecka varav 19,7 timmar stillasittande vid sitt skrivbord, vilket utgör ungefär 45 procent av deras arbetstid (se tabell 1). Skillnaden mellan yrkeskategorierna med avseende på arbetstid är marginell. Kundansvarig är dock den yrkeskategori som är mest stillasittande vid sitt skrivbord.

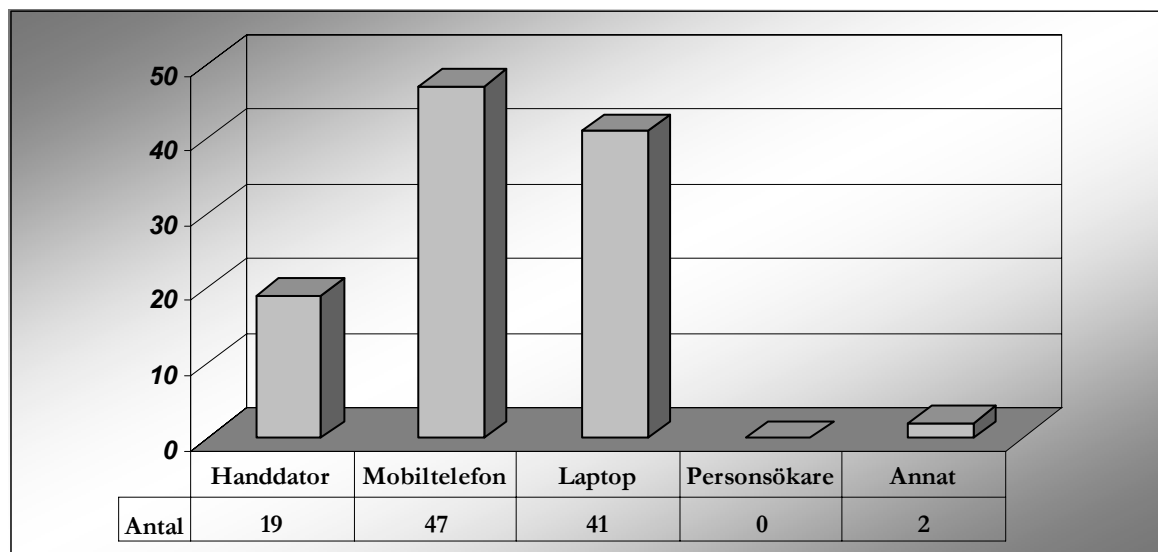


Diagram 1: Fördelning av mobila tekniska hjälpmedel.

Det visade sig att när det gäller mobila tekniska hjälpmedel så har alla respondenter en mobiltelefon (se diagram 1). En övervägande andel har även en laptop och färre än hälften

använder sig av en handdator. Ingen av respondenterna har personsökare och inom kategorin Annat har de angett GSM-kort till datorn som tekniskt hjälpmedel.

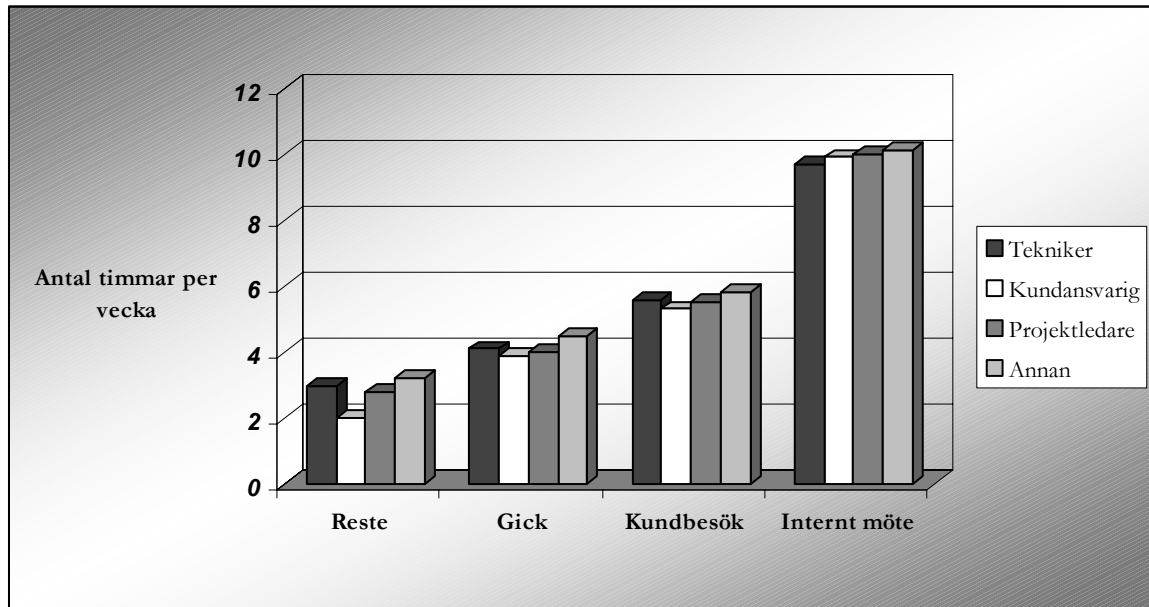


Diagram 2: Antal timmar som spenderas på olika mobila aktiviteter.

I diagram 2 ovan framställs fördelningen mellan de olika mobila aktiviteterna som respondenterna företar sig när de inte befinner sig vid sitt skrivbord. En stor del av de mobila aktiviteterna spenderas på interna möten. Diagrammet visar även att den mobila aktivitet som ägnas minst arbetstid är att resa. Det är för övrigt inom aktiviteten "Reste" som det går att utläsa den största skillnaden mellan yrkeskategorierna.

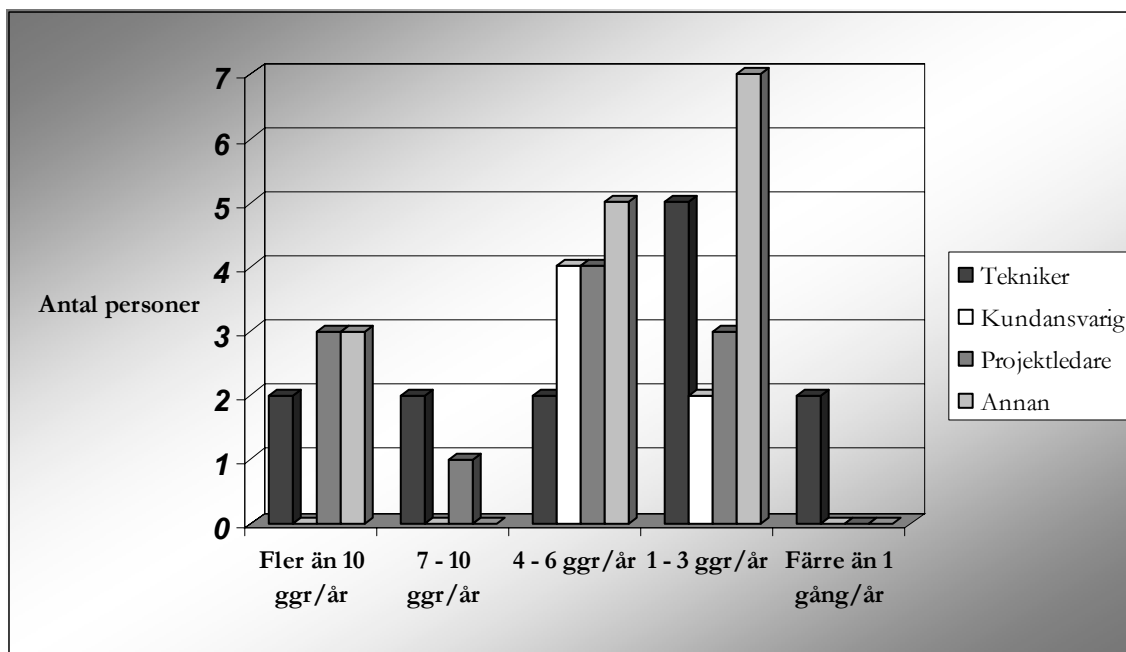


Diagram 3: Fördelning över hur ofta de svarande inom respektive yrkeskategori blir erbjudna kompetensutveckling.

När det gäller hur ofta de har blivit erbjudna kompetensutveckling var det stor spridning i svaren. Uppdelat på yrkeskategorierna så blir de flesta teknikerna, och de svarande inom yrkeskategorin Annan, erbjudna kompetensutveckling 1 till 3 gånger per år. De flesta kundansvariga blir erbjudna kompetensutveckling 4 till 6 gånger per år medan de flesta projektledare blir erbjudna fler än 10 gånger per år. 60 procent av alla svarande har någon gång fått tacka nej till erbjudanden om kompetensutveckling, den främsta orsaken som de angett var tidsbrist och att erbjudandet inte alltid varit relevanta för dem.

Hälften av de svarande skulle vilja gå fler utbildningar än vad de gjorde förra året. De utbildningar som teknikerna skulle vilja gå är av teknisk karaktär såsom programmering, databaser och nätverk. De kundansvariga ville gå utbildningar som handlar om verksamhetsanalyser och projektledning medan projektledare ville gå ledarutbildning, kurs i applikationsutveckling samt en kurs i ADB-kontorets basutbud av produkter och tjänster.

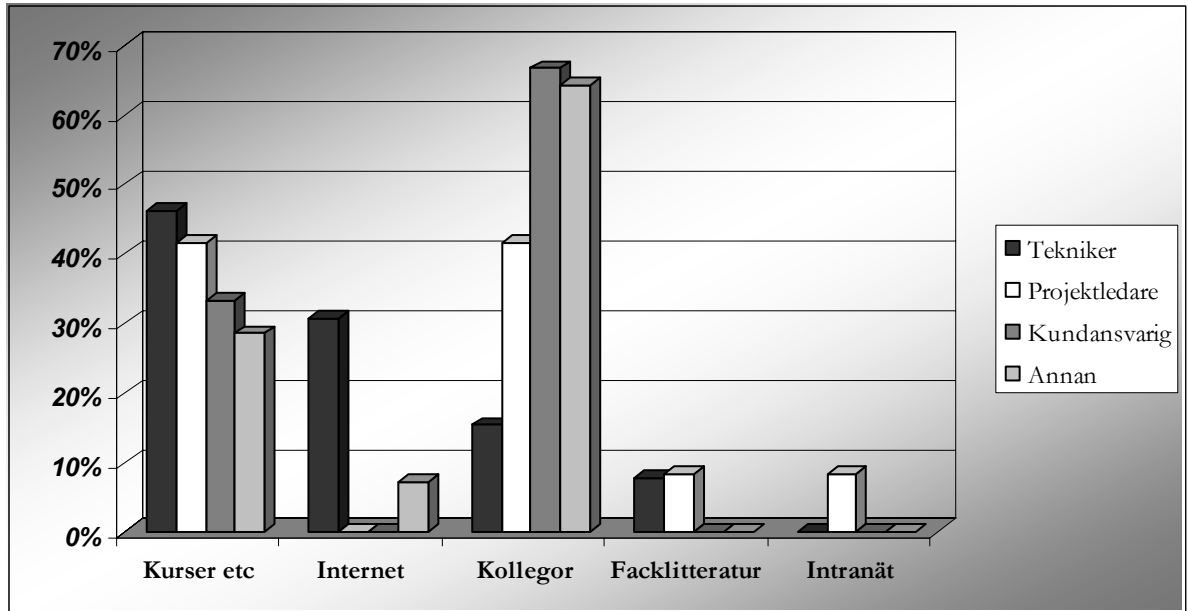


Diagram 4: Det mest värdefulla sättet att inhämta kunskap för respektive yrkeskategori angivet i procent.

Det skiljer sig mellan yrkeskategorierna på vilket sätt som de tycker är mest värdefullt att inhämta kunskap (se diagram 4). Kollegor är det mest frekvent valda svarsalternativet för alla yrkeskategorier

Till nedanstående påståenden fick respondenterna ta ställning till hur väl de ansåg att dessa stämde överens med deras egen bild av arbetsituationen. Till varje påstående gavs alternativen; ”stämmer definitivt”, ”stämmer mycket bra”, ”stämmer bra”, ”stämmer ganska bra”, ”stämmer mindre bra”, ”stämmer inte alls” samt ”ingen åsikt”.

- ***Du rör dig mycket inom kontorsbyggnaden under arbetsdagen.***
Detta påstående ansåg de flesta respondenter stämde **bra**.
- ***För mycket av din arbetstid går åt till att förflytta dig från en plats till en annan.***
Detta påstående ansåg de flesta respondenter stämde **mindre bra**.
- ***För mycket av din arbetstid går åt till att sitta i för många interna möten.***
Detta påstående ansåg de flesta respondenter stämde **mindre bra**.
- ***Du kan snabbt få tag på relevant information gällande ditt arbete när du är mobil.***
Detta påstående ansåg de flesta respondenter stämde **bra**.
- ***Du kan snabbt få tag på relevant information när du är vid ditt skrivbord.***
Detta påstående ansåg de flesta respondenter stämde **mycket bra**.

- ***Du anser att det är viktigt att ha ett väl fungerande nätverk med dina kollegor.***
Detta påstående ansåg de flesta respondenter stämde **definitivt**.
- ***Du är nöjd med de erbjudanden som du får angående kompetensutveckling.***
Detta påstående ansåg de flesta respondenter stämde **mycket bra**.
- ***Du skulle vilja kompetensutveckla dig i större utsträckning.***
Detta påstående ansåg de flesta respondenter stämde **bra**.
- ***Du vänder dig ofta till kollegor för att diskutera frågor rörande arbetet.***
Detta påstående ansåg de flesta respondenter stämde **mycket bra**.

Det kan konstateras att de flesta svarande anser att de rör sig mycket inom kontoret under arbetstid. Ett väl fungerande nätverk anser respondenterna vara mycket viktigt, och de anger att det stämmer mycket bra att de vänder sig till kollegor för att diskutera arbetsrelaterade frågor. När det gäller kompetensutvecklingserbjudanden anser de sig vara nöjda med de erbjudanden de erhåller.

Verktyg/tjänst	Frekvens
Textbaserad e-post	37
Kalender	36
Telefonlista	30
Internet	29
Intranät	19
Nyheter	10
Diskussionsforum i utbildningssyfte	9
E-learning	8
Videokonferens	7
Videobaserad e-post	1

Tabell 2. Frekvenstabell över de verktyg som respondenterna angivit skulle vara intressanta att ha tillgång till mobilt.

Respondenterna fick i enkäten välja maximalt fem alternativ av dem som anges i tabell 2 nedan. Det framkom att verktyg för kommunikation så som textbaserad e-post, kalender och telefonlista var de alternativ som ansågs vara mest intressanta att ha tillgång till mobilt.

När respondenterna gavs utrymme att ge egna förslag på mobila tjänster som de skulle ha nytta av i sitt arbete föreslog de bland annat, åtkomst till Internet via GPRS, en funktion för telefonlista, åtkomst till företagsinterna databaser via någon webbrowser, en funktion för att kommunicera med kollegor on-line, kunna skicka och ta emot e-post med bifogade filer, att kunna tidsrapportera mobilt.

4.3 OBSERVATIONSRISULTAT TEKNIKER

Teknikerns arbetsuppgifter bestod av att hjälpa kunderna med tekniska problem, exempelvis att installera program, flytta kablage och skapa e-postkonton. Det arbete som teknikern utförde innebar många kundbesök. För att kunna disponera arbetstiden på bästa sätt utgick han från de arbetsorder som kontinuerligt inkom till teknikerggruppen. Den arbetsorder som respektive tekniker fick delegerad till sig via e-post, skrevs ut och togs med ut till kunden som underlag.

Teknikern som observerades vid första observationstillfället hade en stationär arbetsplats vilken utgjordes av ett skrivbord, stationär telefon och en stationär PC. Den tekniker som observerades vid andra tillfället hade samma utrustning sånär som på stationär PC, han använde sig endast av sin laptop. Det mobila tekniska hjälpmedel som användes mest frekvent var mobiltelefonen och andra mobila tekniska hjälpmedel som användes var handdator och laptop. Första observationstillfället innehöll ett flertal kundbesök som sammanlagt upptog halva arbetsdagen. Till dessa kundbesök hade teknikern med sig sin mobiltelefon med tillhörande öronsnäcka och handdator.

Vid ett tillfälle när teknikern höll på att installera programvara sökte han i handdatorn under tiden han väntade på att installationen skulle bli färdig. Mobiltelefonen ringde i samband med detta och med en kollega diskuterades ett projekt. Då samtalet avslutats ringde teknikern en annan kollega för att ta reda på mer information om projektet som tidigare diskuterats. Under hela den tid han sökte i handdatorn och diskuterade med kollegor, arbetade han samtidigt med installationen. När teknikern efter detta kundbesök återvände till bilen, för att ta sig tillbaka till ADB-kontoret, insåg han att han var mycket försenad till ett bokat möte på ADB-kontoret. Under tiden han körde bilen tog han fram handdatorn för att kontrollera tid och plats för mötet samtidigt som han ringde en kollega på mobiltelefonen för att diskutera hur han skulle lösa problemet.

Teknikern rörde sig inte inom kontorsbyggnaden speciellt mycket under första observationstillfället. Vid några tillfällen lämnade han sitt kontor för att söka upp kollegor och med dem diskutera olika projekt. Då han vid ett tillfälle samtalat en stund i korridoren med en kollega om ett projekt, gick de gemensamt in till kollegans skrivbord. Där diskuterades saken vidare framför kollegans stationära dator där de eftersökte mer information om projektet. Teknikern skrev ner den information han sökt på ett papper och fick även en utskrift angående projektet av kollegan. På väg tillbaka till sin arbetsplats mötte teknikern en annan kollega och de följdes åt i korridoren medan de utbytte information om ytterligare ett projekt.

”... träffar ytterligare en kollega i korridoren (precis utanför kollegans dörr) som ställer en fråga. Han svarar på frågan, de diskuterar en stund och planerar även hur de ska göra nästa vecka.”

Då teknikern senare satt vid sitt skrivbord och använde sin stationära dator för att på Intranätet söka efter en blankett kom en kollega förbi i korridoren. Kollegan ropades in och teknikern och hans medarbetare fick hjälp med att utföra beställningen via Intranätet.

Det skedde kontinuerligt att kollegor på väg förbi i korridoren gjorde korta besök på teknikerns kontor för att utbyta information om arbetsrelaterade frågor.

”... in kommer två kollegor som ska beställa något av en teknikerkollega i kontorslandskapet. Teknikern ställer en fråga till en av de som kom in i rummet och får svar direkt.”

Vid andra observationstillfället följdes en tekniker med något andra arbetsuppgifter jämfört med vid första tillfället. Även denna teknikers arbetsdag bestod mestadels av kunduppdrag utanför kontorsbyggnaden. Det mobila tekniska hjälpmedel som denna tekniker alltid bar med sig när han var ute på uppdrag var mobiltelefonen. Det första arbetsuppdraget visade sig vara något svåruppläsat och innebar mycket kontakt via mobiltelefon. Teknikern ringde ett flertal samtal till det företag som ägde nätverket han behövde tillgång till, men kunde inte erhålla någon hjälp därifrån och fick själv ta ett beslut och agerade utifrån det.

För att lösa ett annat uppdrag, vilket bestod av installation av en skrivare, krävdes det att teknikern hade med sig viss programvara, antingen lagrad på en CD-ROM-skiva eller i en laptop. Vid detta tillfälle använde sig teknikern av en laptop då den dator till vilken skrivare skulle kopplas inte var utrustad med en enhet för CD-ROM. Utrustningen som teknikern behövde för att utföra arbetsuppgifterna förvarades i bilen, tillsammans med ett utbud av kablar och dyligt. Under detta uppdrag var teknikern tvungen att förflytta sig mycket i kundens lokaler då det rum där nätverkskopplingarna var installerade var lokaliserat en våning under det kontor där skrivaren skulle installeras.

Inne på ADB-kontoret befann sig även denna tekniker mest i det kontorslandskap där han hade sitt skrivbord, med undantag för enstaka promenader till fikarummet. Vid tillfället för den andra observationen pågick registrering av kunders hårdvaru- och programvaruinnehav vilket innebar mycket stillasittande vid skrivbordet framför datorn. Några gånger under observationstillfället kom det in kollegor, som inte hade sin stationära arbetsplats i teknikernas kontorslandskap, och diskuterade olika arbetsrelaterade frågor.

4.4 OBSERVATIONSRISULTAT KUNDANSVARIG

Denna kundansvariga uppgav att inom ramen för rollen som kundansvarig, ligger att upprätta avtal och underhålla kontakten med kunderna. Dessutom ingår det i jobbet att utbilda kunderna antingen ute hos dem eller inom ADB-kontorets lokaler.

Vid det första observationstillfället ägnades förmiddagen åt att sitta vid skrivbordet och gå igenom avtal. Hon använde sig där av en stationär telefon, en laptop med en stationär skärm kopplad till den, ett trådlöst tangentbord och en trådlös datormus. För att planera sin tid använde hon en papperskalender från vilken hon sedan, enligt egen utsago, förde över den uppbokade tiden till en elektronisk kalender på företagets intranät i datorn. En del av förmiddagen ledde hon en kundutbildning, vilken hölls inom de egna lokalerna. Vid detta tillfälle hade hon med sig laptop och mobiltelefon. Bland de första arbetsuppgifter hon utförde tidigt på morgonen var att via telefon försöka nå andra människor inom olika

förvaltningar och nämnder för att ta reda på uppgifter hon behövde. Vid ett tillfälle nådde inte den kundansvariga en person hon sökte via telefon och övergick då till att skicka e-post istället. När den kundansvariga arbetade med att revidera kundavtal uttryckte hon det som att hon ville ”underlätta” arbetet med att gå igenom avtalen genom att skriva ut dem på papper. Skrivaren var placerad ett tjugotal meter från den kundansvarigas rum och till den utfördes tre korta promenader.

”går snabbt till skrivaren igen, hälsar godmorgon på kollega, ingenting i skrivaren, går tillbaka till rummet och gör ett nytt försök ”

Under en kundutbildning i ADB-kontorets lokaler blev det aktuellt för den kundansvariga att göra en felanmälan. Först försökte hon via en stationär telefon som fanns placerad i kurslokalen, men då det inte gav något resultat gjordes felanmälan istället direkt via e-post från den kundansvarigas laptop som hade medtages till utbildningslokalen. När utbildningen var över och den kundansvariga var på väg till sitt rum hejdades hon i kontorslandskapet utanför av en kollega som undrade om införning i diariet. Den kundansvariga informerade först kollegan om hur han skulle gå tillväga och följde därefter med till kollegans skrivbord och visade honom tillvägagångssättet i datorn.

Eftermiddagen var avsatt för möte hos en kund och till mötet hade den kundansvariga med sig sin mobiltelefon. Att komma till och från mötet innebar en relativt kort resa, vilken skedde med hjälp av taxi. Tiden taxiresan tog använde den kundansvariga till att utbyta ett par ord med taxichauffören och till att sitta i egna tankar.

Vid det andra observationstillfället befann sig den kundansvariga under hela arbetstiden inom kontorsbyggnaden. De första timmarna tillbringades vid skrivbordet med att gå igenom kundavtal och till att flitigt använda sig av den stationära telefonen. Då hon även denna dag arbetade med kundavtal fick hon gå fram och tillbaka till skrivaren för att hämta utskrivna avtal. Vid ett tillfälle behövde hon få tag på vissa uppgifter rörande avtalen och gick då till ett kontorsrum, en våning under hennes eget, och hämtade uppgifter som fanns i några olika pärmar. Hon uttalade att hon gjorde detta istället för att invänta att kollegan skulle anlända till sin arbetsplats och att denne därefter skulle vidarebefordra de nödvändiga uppgifterna till henne.

”... tar med sig ett papper, går till kopian på samma våning och kopierar fem ex, går en trappa ner, går in på ett kontor...skriver av uppgifter ur pärmar...tar trappan upp...hejar på en kollega...kollar skrivaren, tar med sig de papper som hon skrev ut tidigare.”

Den kundansvariga deltog under observationstillfället i ett seminarie där hon tillsammans med några kollegor redogjorde för vad de lärt sig under deras vistelse på mässan Lotus Sphere i Orlando, Florida tidigare i år. Till seminariet tog den kundansvariga med sig sin laptop för att lättare kunna genomföra redovisningen. Hon kopplade den till en projektor och visade ett bildspel med text och bilder från mässan och den nya versionen av Lotus Notes.

När den kundansvariga efter seminariet kom tillbaka till det rum som delades med en kollega var det många som kom förbi och ställde frågor av olika karaktär till de båda. Det som diskuterades var uteslutande jobbrelaterade saker exempelvis undrade de vad den kundansvariga hade sett och lärt sig på mässan i Orlando, Florida. Det hela skedde även omvänt, att den kundansvariga gick ut till övriga kollegor och diskuterade saker direkt med dem. Eftermiddagen ägnades åt att sitta vid skrivbordet och fortsätta revidera kundavtal. Under denna tid använde hon sig mycket av den stationära telefonen för att få fram information relevant för arbetet med avtalen.

4.5 OBSERVATIONSRISULTAT PROJEKTLEDARE

Projektledaren uppgav att yrkesroll han har kan beskrivas som en samordnare och drivkraft i projekt. Han angav också att hans arbetsuppgifter bland annat var att lägga fram information och uppgifter för både kunden och ADB-kontoret samt att göra en realistisk tidsplan och budget för varje projekt.

Under det första observationstillfället arbetade projektledaren inne i kontorsbyggnaden hela dagen. Han började med att han utföra en del arbete vid sin laptop. Vid några tillfällen under dagen använde han sig av mobiltelefonen då han var på kontoret, istället för den stationära telefonen, då han hade sin telefonbok i mobiltelefonen. På väggen fanns det en whiteboardtavla han använde för att notera arbetsuppgifter som skulle utföras och de ströks från tavlan allteftersom han utfört dem. Han förde även minnesanteckningar på whiteboardtavlan då han gjorde en ”brainstorming” angående ett nytt projekt.

Vid ett tillfälle sökte han upp några personer på ett kontor på samma våningsplan för att få mer information och kunskap om servrar. Han hade med sig kollegieblock och mobiltelefon. I kollegieblocket hade han noterat det han undrade över och informationen han fick skrevs ned på en post-it lapp som fästes på kollegieblocket. Då de på kontoret inte hade all information han behövde hänvisade de honom till en kollega som hade sitt kontor längre bort på samma våningsplan. Då den kollegan inte var på sitt kontor ringde projektledaren honom och lämnade ett meddelande, detta gjorde han på väg tillbaka till sitt kontor. Senare under dagen kom kollegan in på projektledarens kontor och lämnade ett papper med de uppgifter projektledaren hade eftersökt. Då projektledaren arbetade på sitt kontor, blev han relativt ofta uppsökt av kollegor som kom in på kontoret och ställde frågor.

Under ett internt möte, som handlade om ett stort projekt, var projektledaren protokollförare och använde sig då av papper och penna. Under mötets gång tog han egna korta anteckningar på ett post-it block och lapparna fäste han sedan på det projektdokument de tillhörde.

En gång under dagen fick han ett meddelande via Sametime, vilket är ADB-kontorets interna chatboard där medarbetarna kan skicka snabba meddelanden till varandra. En kollega ville ha hjälp med ett problem och projektledaren gick genast iväg till kollegans

kontor för att höra efter vad han ville ha hjälp med. Kollegan satt i telefon då projektledaren kom till dennes kontor och när kollegan avslutat samtalet satte de sig ner vid ett bord i korridoren och samtalande. De diskuterade först det som kollegan ville ha hjälp med och efter det hade projektledaren ett par frågor han ville ha svar på gällande ett projekt han arbetade med. Under tiden mötet pågick använde projektledaren kalkylatorn i mobiltelefonen vid ett flertal tillfällen.

Första observationstillfället innehöll fyra olika interna möten och vid ett av mötena förde projektledaren anteckningar direkt i laptopen som tagits med.

”... har med laptopen och arbetar, skriver i den medan de har möte.”



Bild 2. Två projektledare i arbete under ett internt möte på ADB-kontoret.

Under det andra observationstillfället var projektledaren under hela förmiddagen på ett kundmöte dit han tog sig med sin privata bil. Han hade med sig laptopen tillsammans med mobiltelefonen och innan mötet öppnade han de dokument som var aktuella och som skulle behandlas under mötet. Han använde sedan sin laptop under mötet för att ta fram uppgifter som rörde projektet samt för att föra anteckningar. Då mötet drog ut på tiden bad projektledaren om en kort paus så att han kunde få tillfälle att från mobiltelefonen ringa en kollega och flytta nästa inbokade möte.

”... projektledaren ringer en kollega från mobiltelefonen och använder sin kalender i den för att boka ett nytt möte på eftermiddagen med kollegan.”

I kalendern på laptopen bokade han sedan ett nytt möte innan det pågående mötet avslutades. I bilen på väg tillbaka till kontoret använde han mobiltelefonen för att kontrollera vart nästa möte skulle äga rum. Väl på kontoret igen tog han med sig papper, penna och mobiltelefonen till nästa möte. Han förde sedan anteckningar under mötets gång om det aktuella projekt mötet handlade om. Han återvände efter mötet till sitt

skrivbord för att hämta sin laptop och fortsatte genom korridoren för att ta sig till nästa möte som också ägde rum i kontorsbyggnaden.

”... går i korridoren från ett möte till ett annat. Stannar till vid sitt skrivbord och hämtar laptopen. Nästa möte är också i byggnaden.”

4.6 SAMMANFATTNING AV OBSERVATIONERNA

Observationerna har gett oss stor inblick i hur de anställda på ADB-kontoret med IT-relaterade arbeten inhämtar kunskap och information när de är mobila. Vi har observerat ett stort inslag av lokal mobilitet, vilket på ett flertal sätt påverkar arbetet på ADB-kontoret. De tillbringar till exempel en stor del av sin arbetstid i interna möten och uppsöker ofta varandra för att diskutera arbetsrelaterade frågor. Vi har observerat att samtal ansikte mot ansikte tillsammans med telefonsamtal och att skicka e-post, är de sätt på vilka de främst utbyter kunskap med varandra på ADB-kontoret. Därutöver har vi observerat att de i viss utsträckning utför en del lokala resor i arbetet då de tar sig till och från kundbesök. Resorna skedde antingen genom att de själva körde bil eller med taxi. För övrigt har vi sett att de mest frekvent använda tekniska IT-hjälpmidlen är mobiltelefon, laptop och handdator.

5 DISKUSSION

Här diskuterar vi kring det resultat som framkommit i empirin. Detta kopplar vi sedan samman med vår teori och avslutar diskussionen med kritiska reflektioner över vårt metodval.

Beroende på yrkesroll har vi sett att det skiljer sig vad de gör när de är mobila (se diagram 2). Som vi tidigare nämnt har Kristoffersen och Ljungberg (1998) definierat tre former av mobilitet: vandra, resa och besöka. De tre formerna av mobilitet är dock inte heltäckande anser vi och Dahlbom och Ljungberg (1999) har fört ett liknande resonemang kring detta. Exempelvis är det svårt att koppla begreppet ”interna möten” till ett av de tre tidigare nämnda formerna av mobilitet. Då de är på ett internt möte befinner de sig i kontorsbygganden men inte vid det egna skrivbordet. Därför anser vi att det faller inom ramen för en mobil aktivitet. Respondenterna inom de undersökta yrkeskategorierna ansåg att det stämde bra att de rörde sig mycket lokalt inom kontorsbyggnaden. Detta hör samman med att de spenderar mycket tid på att medverka vid interna möten, vilket vi för enkätrespondenterna förklarar, som en form av rörlighet. Respondenterna såg det inte som ett problem att en fjärdedel av deras arbetstid består av interna möten. Den största anledningen till detta är att de vid dessa interna möten arbetar tillsammans och utför arbetsuppgifter som de annars varit tvungna att utföra på egen hand. De tillägnar sig och delar kunskaper med varandra vid dessa möten.

När vi undersökte hur stor del av arbetstiden de anställda var på kundbesök fann vi det anmärkningsvärt att de inom yrkesrollen kundansvarig har uppgett att de minst antal timmar per vecka, av de tillfrågade, är på kundbesök. Här trodde vi att det skulle vara tvärtom så att de som arbetade som kundansvariga var de som tillbringade mest tid i kundmöten. Kundbesöken kan anses vara ett sätt för den kundansvariga att lära sig om kundens önskemål. Att de också är den yrkeskategori som reser minst per vecka kan vara en följd av detta. Vad resor beträffar skedde dessa i begränsad omfattning, vilket är en följd av ADB-kontorets utpräglade lokala förankring.

Yrkesgruppen projektledare angav i enkäten att de är mobila ungefär halva arbetstiden (se tabell 1), men under observationerna framkom det att de var mobila i större utsträckning än så. Även de som arbetade som tekniker angav att de var mindre mobila än vad vi såg under våra observationer. Den grupp som hade bäst överensstämmelse mellan vad de angett och vad vi observerat var de kundansvariga. Vi kan konstatera att de medverkande i högre grad än vad de själva uppfattar är mobila. Således minskar deras möjligheter till att medverka i traditionell kompetensutveckling samtidigt som möjligheten till mobilt lärande ökar.

Respondenterna har i enkäten angett att det finns en skillnad mellan hur snabbt de kan få tag på relevant information beroende på om de sitter vid sitt skrivbord eller om de är mobila. Vi bad respondenterna ta ställning till påståendet: ”du kan snabbt få fram relevant information i ditt arbete”. De ansåg att påståendet stämde bättre in på den situationen de

befinner sig i när de är vid sitt skrivbord än på den situationen de befinner sig i när de är mobila. Dock var skillnaden inte särskilt stor vilket tyder på att det inte är några stora kompletteringar som skulle behöva göras för att uppnå ökad tillgång till information i ett mobilt sammanhang och därigenom öka kunskapsnivån bland de anställda på ADB-kontoret.

I enkäten framkom det att det sätt som de anställda på ADB-kontoret anser vara mest värdefullt att erhålla ny kunskap på är genom samarbete med kollegor (se diagram 4). Observationerna bekräftade detta vilket ligger i linje med vad Belotti och Bly (1996) kom fram till. Formen för samarbete var främst genom att föra samtal och detta gjorde de både vid interna möten och vid spontana korridor möten. Detta kan kallas socialisering enligt vad vi tidigare redogjort för i avsnitt 3.1.1. Anledningen till att de vände sig till kollegor i stor utsträckning var att de på detta sätt snabbt kunde få relevant information och kunskap eller snabbt bli hänvisade till rätt kunskapskälla.

Kurser och seminarier ansågs i enkäten vara det näst bästa sättet att ta till sig ny kunskap. 60 procent av de tillfrågade får dock tacka nej till traditionell kompetensutveckling vilket bekräftar det vi tagit upp i avsnitt 1.1. Ungefär hälften av de svarande har angivit att de ville gå fler utbildningar än vad de gjorde året innan men tidsbrist gjorde att de inte kunde medverka vid så många tillfällen som de fick erbjudande om. Detta tillsammans med det faktum att de flesta blev erbjudna utbildning en till tre gånger per år (se diagram 3), indikerar att det finns utrymme för mobilt lärande genom tillämpning av ett nytt verktyg som skulle öka tillfällena till kompetensutveckling. Detta verktyg skulle i första hand ses om ett komplement till de erbjudanden de får om traditionell kompetensutveckling.

Då det inte var så stora skillnader mellan yrkeskategorierna med avseende på mobil aktivitet (se diagram 2), tyder det på att det skulle vara möjligt att utveckla ett verktyg som kunde tillämpas oberoende av yrkeskategori. Som vi tidigare i diskussionen påpekat har de anställda vid ADB-kontoret mycket kontakt med varandra i arbetet. Ur enkätsvaren framkom det att verktyg för kommunikation, eller verktyg som indirekt underlättar kommunikation, var det som ansågs mest intressant att ha tillgång till mobilt i arbetet (se tabell 2). Ett verktyg som stödjer både kommunikation och diskussion, anser vi skulle vara optimalt för ADB-kontoret. Det fanns även ett visst intresse för att mobilt ha tillgång till ett diskussionsforum i utbildningssyfte. Det anser vi är värt att notera då ett sådant verktyg skulle kunna underlätta internalisering, ett begrepp vi tidigare nämnt i avsnitt 3.1.1. När människor skall introduceras in i en ny miljö krävs det oftast att de får hjälp från dem runt omkring, då det är många frågor som ställs och som kräver svar. När nyanställda träder in i en organisation underlättas introduceringsprocessen om de har tillgång till kollegor eller mentorer som kan hjälpa dem i olika situationer eller hänvisa dem vidare. Detta är ett exempel på ett tillfälle där internalisering skulle kunna underlättas. Vi anser därmed att ett verktyg för mentorskap skulle gynna kompetensutvecklingen för medarbetarna vid ADB-kontoret.

I enkäten framkom det även att alla respondenter har tillgång till mobiltelefon (se diagram 1) och något färre än hälften av respondenterna har tillgång till handdator i arbetet. Detta gör att det finns goda förutsättningar för införande av ett nytt verktyg, då de anställda är vana att hantera mobila tekniska hjälpmedel.

Vi har tidigare i uppsatsen tagit upp de tankar som Fagrell et al (1999) har förmedlat angående mobilt lärande. Det han benämner som delgivning är den form av mobilt lärande som främst förekommer på ADB-kontoret, då medarbetarna ofta ringer eller skickar e-post för att förmedla kunskap till varandra. Vidare kan det begrepp som Fagrell et al (1999) kallat för indexerings tillämpas för att beskriva hur kunskapsinhämtningen fungerar i deras organisation, då det hände att kollegor hänvisade varandra till andra kunskapskällor.

Då vi valde att använda oss av ADB-kontorets egenutvecklade enkätverktyg Pinn2000, var vi hänvisade till att begränsa frågornas längd till 125 tecken. Om vi hade distribuerat enkäten i pappersformat hade vi kunnat formulera frågorna annorlunda vilket möjligen kunnat öka förståelsen för innebörden av dem. Då de anställda på ADB-kontoret är vana vid att besvara enkäter elektroniskt anser vi att vi fick ett bättre gensvar genom att vi distribuerade den elektroniskt än vad vi hade fått om vi hade delat ut den i pappersformat.

Avseende reliabiliteten i undersökningsresultatet kunde vi stärkt det genom att ha gjort en parallell undersökning med ett liknande urval ur samma population och under samma tidsperiod. Detta var dock inte möjligt på grund av uppsatsens begränsade tidsram. Vi tror dock att respondenterna som svarade på enkäten skulle svara på liknande sätt om de fick göra om enkäten igen.

För att uppnå en god validitet kunde möjligen definitionerna av de olika mobilitetsbegreppen ha förklarats ytterligare så att respondenterna blivit mindre fria i sina tolkningar av dem. Det vi främst tänker på i detta fall är definitionen av att man går, då vi i ett fåtal av svaren till frågorna med fritextalternativ kunde urskilja att de missförstått den. Vad observationerna beträffar så har vår begränsade praktiska erfarenhet av sådana gjort att vi kanske inte fått ut mesta möjliga av dem. Det är dock svårt att i efterhand peka på vilka intryck som eventuellt sållats bort ur tankarna eftersom det inte gjorts medvetet.

6 DESIGNIMPLIKATIONER

I detta kapitel presenterar vi de implikationer för design som framkommit ur empirin, generella riktlinjer och förslag på hur ett mobilt verktyg skulle kunna användas.

Efter vad vi sett i resultaten av observationerna och enkäten så vänder de anställda vid ADB-kontoret sig först och främst till kollegor för att diskutera arbetsrelaterade frågor och erhålla kunskap inom olika områden. För att underlätta den sortens kunskapsutbyte vore det lämpligt att utveckla ett verktyg som de har tillgång till mobilt. Effektiv kunskapsspridning bör ske så direkt som möjligt mellan medarbetare för att på så vis kunna tillvarata och applicera andras kunskaper (Stein, 1996). Med nedanstående implikationer till design av en ny tjänst vill vi påvisa och exemplifiera olika användningsområden där kompetensutveckling skulle kunna ske mobilt. Vi har haft Kristoffersen och Ljungbergs referensmodell (se avsnitt 3.3.1) i åtanke när nedanstående designimplikationer har arbetats fram. Vi kommer här att försöka peka på olika egenskaper som skulle vara aktuella att ta i beaktande vid en eventuell framtida realisering av verktyget.

- Det skulle vara ett verktyg som de har tillgång till mobilt via sin handdator eller mobiltelefon och det skulle främst användas till att skicka arbetsrelaterade frågor och svar mellan kollegor.
- Verktyget skulle främst utformas för att fungera lokalt inom ADB-kontoret då de anställda har en hög grad av lokal mobilitet.
- Verktyget passar bäst att användas vid den sortens resande då användaren inte själv styr det fordon den färdas i.
- Verktyget skulle ses som ett komplement till traditionell kompetensutbildning och inte vara en ersättning för den.
- Verktyget skulle främja den allmänna kompetensnivån och även vara en bra inskolningshjälp för mindre erfarna medarbetare.

Ett exempel för användning skulle kunna vara att en projektledare sitter i ett internt möte och får en fråga om en prisuppgift. Han har inte informationen direkt tillhanda och ber att få återkomma i frågan. Under tiden som mötet fortgår tar han fram sin mobiltelefon, eller handdator, och ser att en kollega han vet har informationen han söker är on-line. Han skickar frågan till honom och får inom några minuter svaret på den. Projektledaren kan senare under mötet delge informationen till de närvarande.

Verktyget skulle även kunna användas för att skicka ”veckans fråga” som medarbetarna skall fundera över och därefter diskutera med varandra. Det hela skulle kunna utformas på följande sätt: Kunskapsgrupper, om tio personer i varje, bildas inom ADB-kontoret med

en ansvarig person i varje grupp. De ansvariga skulle behöva ha regelbundna möten med varandra för att diskutera och formulera nya utbildningsområden och frågor.

Ett annat exempel på användning av verktyget skulle vara att en nyanställd behöver hjälp med att få reda på var information om ett projekt finns att tillgå, skulle kunna skicka ut en allmän förfrågan till dem som är on-line i hans kunskapsgrupp för tillfället. Efter några minuter skulle den nyanställda erhålla svaret på frågan, han ställde till de övriga, och kan applicera informationen i sitt arbete.

7 SLUTSATS

Här följer konklusionen av diskussionen samt exempel på framtida forskning.

Syftet med uppsatsen var att analysera hur en mobil kontext inverkar på lärande hos människor med IT-relaterade arbeten. För att uppnå syftet har vi utgått från nedanstående frågor och avser här att besvara dem.

- Hur påverkar mobiliteten hos de anställda på ADB-kontoret, med IT-relaterade arbeten, deras möjligheter till lärande?

Vi kan efter denna studies genomförande konstatera att mobiliteten hos de anställda inom ADB-kontorets organisation på olika sätt påverkar deras möjligheter till lärande. Vi har sett att mobilitet per definition inte behöver innebära minskade möjligheter till inhämtande av nya kunskaper. Tvärtom är det så att mobiliteten inverkar positivt på lärande då de anställda som rör sig mycket på ett naturligt sätt får många tillfällen att interagera med kollegor. Hög grad av mobilitet kan dock vara upphov till tidsbrist vilket de anställda vid ADB-kontoret ansåg vara det främsta skälet till att de tackar nej till erbjudanden om traditionell kompetensutveckling.

- På vilket eller vilka sätt inhämtar de anställda på ADB-kontoret, med IT-relaterade arbeten, främst kunskap när de är mobila?

Det framkom att samarbete med kollegor är det främsta sättet för de anställda på ADB-kontoret att mobilt inhämta kunskaper. Det sker genom aktiviteterna socialisering, internalisering, delgivning och indexering, vilka är olika sätt att i ett mobilt sammanhang utbyta kunskap mellan människor i en organisation.

Målsättningen med studien var att finna designimplikationer till ett verktyg vilket skulle vara ett komplement till traditionell kompetensutveckling. Som resultat av studien har vi gett designimplikationer på hur ett verktyg skulle kunna utformas för att stödja kompetensutveckling för de anställda på ADB-kontoret i ett mobilt sammanhang.

7.1 FRAMTIDA FORSKNING

Samtidigt som denna uppsats har skrivits har Elisabeth Svensson bedrivit liknande forskning inom området mobil informatik i form av en magisteruppsats vid Institutionen för Informatik på Göteborgs Universitet. Hon kommer speciellt att studera hur faktorer som gruppkänsla, samhörighet och socialt samspel inverkar på lärande i en mobil kontext. De slutsatser som vi presenterar i vår uppsats kommer att användas som en grund som Elisabeth Svensson kommer att jobba vidare med. De implikationer för design vi presenterat kommer också att utgöra underlag för en demoapplikation som hon kommer att utveckla för att stödja mobilt lärande.

Forskare inom MobiLearn-projektet vid Viktoriainstitutet har visat intresse för att bygga vidare på den enkät vi utformat. De vill eventuellt distribuera den till fler företag inom västra Sverige för att få en bredare bild av hur mobilitet inverkar på lärandet för människor med mobila arbeten.

8 REFERENSER

- Alavi, M & Leidner, D. (2001). Knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly*, Vol. 25, Nr. 1.
- Andersson, B-E. (1985). *Som man frågar får man svar – en introduktion i intervjuteknik och enkätteknik*. Kristianstad: Rabén & Sjögren.
- Andersson, C. (2000). *Kunskapssyn och lärande – i samhälle och arbetsliv*. Lund: Studentlitteratur.
- Anttila, M. (1997). *Kompetensförsörjning – företagets viktigaste process*. Stockholm: Ekerlids Förlag.
- Backman, J. (1998). *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur.
- Belotti, V. & Bly, S. (1996). Walking Away from the Desktop Computer: Distributed Collaboration and Mobility in a Product Design Team. In *proceedings of ACM 1996 Conference on Computer Supported Collaborative Work*. Editerad av K. Ehrlich och C. Schmandt, ACM Press.
- Bergqvist, J., Dahlberg, P., Kristoffersen, S., Ljungberg, F. (1999). Moving Out of the Meeting Room: Exploring support for mobile meetings. Finns på www.dahlberg.se/pub/ecscw99.pdf, (2002-03-17).
- Blackler, F. (1995). Knowledge, Knowledge Work and Organizations: An Overview and Interpretation. *Organization Studies*. s.1021-1046.
- Dahlbom, B & Ljungberg, F. (1999). Mobile Informatics. *Scandinavian Journal of Information Systems*, Vol. 10 Nr.1 & 2, s.227-234.
- Dahlbom, B. & Mathiassen, L. (1993). *Computers in context. The Philosophy and Practice of System Designs*. Malden, USA: Blackwell Publishers Inc
- Davenport, T. & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge – How organisations manage what they know*. Boston, Massachusetts: Harvard business school press.
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R. & Lowe, A. (1991). *Management research – An introduction*. Great Britain: SAGE Publications Ltd.
- Ellström, P.-E. (1992). *Kompetens, utbildning och lärande i arbetslivet*. Stockholm: Publica.
- Erickson, K & Stull, D. (1998). Doing Team Ethnography – Warnings and Advice. *Qualitative Research Methods*, series 42, London: SAGE Publications.

Fagrell, H., Kristoffersen, S., Ljungberg, F. (1999). Exploring Support for Knowledge Management in Mobile Work. *In Proceedings of the Sixth European Conference on Computer Supported Cooperative Work*. Köpenhamn, Danmark: Kluwer Academic Publishers.

Gustafsson, P., Lundin, J., Nuldén, U., Taghizadeh, F. (2001). Mobile Scenarios: Supporting Collaborative Learning among Mobile People. *In proceedings of IRIS 24, 2001*, Hardanger, Norge.

Hanefors, A. & Undemar, C. (2001). *Using an agent-based recommender system to support competence management. The case of Volvo information portal*. Magisteruppsats. Institutionen för Informatik. Göteborgs Universitet.

Hardless, C., Lundin, J., Lööf, A., Nilsson, L., Nuldén, U. (2000). MobiLearn- Education for mobile people. *In proceedings of IRIS23*, Högskolan Trollhättan/Uddevalla, Sverige.

Hardless, C., Lundin, J., Nuldén, U. (2001). Mobile Competence Development for Nomads. *In proceedings of HICSS34*, Maui, Hawaii.

Holme, I., M & Solvang, B., K. (1997). *Forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur.

Hughes, J., King, V., Rodden, T., Andersen, H. (1994). Moving Out from the Control Room: Ethnography in System Design. *In proceeding of Computer Supported Cooperative Work CSCW 94*, vol. 1, s.429 – 439.

Hughes, J., King, V., Rodden, T., Andersen, H. (1995). The Role of Ethnography in Interactive Systems Design, *Interactions*, vol. 2(2): s. 56-65.

Kristoffersen, S. & Ljungberg, F. (1998). Representing Modalities in Mobile Computing. *In proceeding of Interactive Applications of Mobile Computing, (IMC 98)* . Rostock: Tyskland

Kristoffersen, S. & Ljungberg, F. (1999). Mobile use of IT. *In proceedings of IRIS22*, Jyväskylä, Finland

Körner, S. & Wahlgren, L. (1996), *Praktisk statistik*. Lund: Studentlitteratur.

Lindeberg, O. & Rönkkö, K. (2000). 'Bad Practice' or 'Bad Methods': Software Engineering and Ethnographic perspectives on software development. *In proceedings of IRIS 23*. Högskolan Trollhättan/Uddevalla, Sverige.

Lindwall, M. (2002). Svårt att behålla kunskap i företaget. *Computer Sweden*, Nr.20, s.24, (2002-02-18).

Lindström, J. & Johannesson, F. (2001). *Kan man sänka transaktionskostnader med hjälp av mobila tjänster?* Magisteruppsats. Institutionen för Informatik., Göteborgs universitet.

Luff, P. & Heath, C. (1998). Mobility in Collaboration. *In proceedings of ACM 1998 Conference on Computer Supported Collaborative Work*. Seattle, Washington, USA.

Magnusson, M. (2001). Working and Learning- Conflicts with Time and Space. *Third Nordic Workshop on Computer Supported Learning and Mobile Learning*. Göteborg, Sverige.

NUTEK (2000). Kompetens – en bristvara? : företagens syn på kompetensförsörjning. Stockholm: NUTEK.

Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. United States: Oxford University Press Inc.

Polanyi, M. (1967). *The tacit dimension*. London: Routledge and Kegan Paul Ltd.

Stein, J. (1996). *Lärande inom och mellan organisationer*. Lund: Studentlitteratur.

Swan, J., Newell, S., Robertson, M. (2000). Knowledge Management – When will People Management Enter the Debate? *In proceedings of the 33rd Hawaii International Conference on System Sciences – 2000*.

Trost, J. (1994). *Enkätboken*. Lund: Studentlitteratur.

Wiederheim-Paul, F. & Eriksson, T. (1991). *Att utreda, forska och rapportera*. Karlshamn: Liber-Hermods.

BILAGA

Mobil IT och kompetensutveckling

Denna enkätundersökning ingår i projektet MobiLearn som bedrivs av Viktoriainstitutet i Göteborg. Underökningen syftar till att studera hur Ni med IT-relaterade arbeten på ADB-kontoret är mobila under arbetstid och hur detta är kopplat till er kompetensutveckling. Enkätundersökningen kommer att utmyнна i förslag på hur man kan stödja er kompetensutveckling med hjälp av en applikation som kan användas mobilt.

Vi vore mycket tacksamma om Ni kunde avvara några minuter av Er tid för att svara på denna enkät, gärna så snart som möjligt. Läs igenom definitionerna nedan för att erhålla en ökad förståelse av begreppen som används i enkäten.

Vid frågor kontakta: vet01-18@student.informatik.gu.se

Tack på förhand för Ert deltagande!

Definitioner:

Kompetensutveckling: Innebär lärande och tillämpning av kunskaper och färdigheter i relation till en arbetsuppgift. Syftet med kompetensutveckling är att öka förmågan att förstå, hantera och lösa olika problem som är relaterade till arbetet. Kompetensutveckling kan ske formellt, exempelvis genom kurser och utbildning i klassrum men även informellt, exempelvis genom samtal med kollegor i ”korridor möten”.

Mobilitet: Rörlighet – då man befinner sig i rörelse på olika sätt, exempelvis genom att man går reser eller när man besöker någon, det vill säga man förflyttar sig mellan två platser eller befinner sig temporärt på en plats.

Namn: _____

Kön:

- Man
- Kvinna

Vilket år är du född? _____

Vilket postnummer har din hemadress? _____

Hur färdas du till och från arbetet?

- Bil
- Buss
- Tåg
- Spårvagn
- Båt/färja
- Cykel/moped/MC
- Går till fots
- Annat

Vilken arbetsroll har du?

- Tekniker
- Kundansvarig
- Projektledare
- Annan

Hur många timmar arbetade du föregående arbetsvecka?

Svar: _____h

Har du ett eget skrivbord på din arbetsplats?

- Ja
- Nej

Om ja, hur många timmar tillbringade du uppskattningsvis vid ditt skrivbord föregående arbetsvecka?

Svar: _____h

När du inte arbetade vid ditt skrivbord föregående arbetsvecka, uppskatta hur många timmar du **reste** med ex. tåg, cykel, bil?

Svar: _____h

När du inte arbetade vid ditt skrivbord föregående arbetsvecka, uppskatta hur många timmar du **gick** (lokalt på din arbetsplats)?

Svar: _____h

När du inte arbetade vid ditt skrivbord föregående arbetsvecka, uppskatta hur många timmar du var på **besök hos kund**?

Svar: _____h

När du inte arbetade vid ditt skrivbord föregående arbetsvecka, uppskatta hur många timmar du satt i **internt möte**?

Svar: _____h

När du inte arbetade vid ditt skrivbord föregående arbetsvecka, uppskatta hur många timmar du gjorde annat än alternativen ovan?

Svar: _____h

Om du svarade på föregående fråga, ange vad du gjorde när du inte arbetade vid ditt skrivbord.

Svar: _____

Om du är ute och reser i arbetet och har tid över, vad gör du då? Ex. talar i mobiltelefon, läser, skickar e-post m.m.

Svar: _____

Vilken form av mobil teknisk utrustning använder du?

- Handdator
- Mobiltelefon
- Laptop
- Personsökare
- Annat

Om Annat, vilken teknisk utrustning?

Svar: _____

Vilken form av mobil teknisk utrustning har du svårast att klara dig utan? Välj endast **ett** alternativ.

- Handdator
- Mobiltelefon
- Laptop
- Personsökare
- Annat

Om Annat, vilken?

Svar: _____

Hur ofta blir du erbjuden traditionell kompetensutveckling (kurser, utbildningsseminarier etc.)?

- Fler än 10 ggr/år
- 7-10 ggr/år
- 4-6 ggr/år
- 1-3 ggr/år
- Färre än 1 gång/år

Händer det att du får tacka nej till traditionell kompetensutveckling (kurser, utbildningsseminarier etc.)?

- Ja
- Nej

Om Ja, varför?

Svar: _____

Hur stor del av din kompetensutvecklingsbudget utnyttjade du förra året?

- 0-24 %
- 25-49 %
- 50-74 %
- 75-100 %

Utveckla bakgrunden till svaret du angivit ovan.

Skulle du vilja gå fler utbildningar än vad du gjorde förra året?

- Ja
- Nej
- Vet ej

Vilken typ av utbildning/ar skulle du vilja gå?

Svar _____

På vilket sätt är det mest värdefullt för dig att inhämta kunskap som underlättar i ditt arbete? Välj endast **ett** alternativ.

- Kurser/seminarier/konferenser/utbildning
- Samarbete med kollegor
- Informationssökning via Internet
- Informationssökning via intranätet
- Facklitteratur/tidningar
- Annat

Om Annat, på vilket sätt? _____

Du rör dig mycket inom kontorsbyggnaden under arbetsdagen.

- Stämmer definitivt
- Stämmer mycket bra
- Stämmer bra
- Stämmer ganska bra
- Stämmer mindre bra
- Stämmer inte alls
- Ingen åsikt

För mycket av din arbetstid går åt till att förflytta dig från en plats till en annan.

- Stämmer definitivt
- Stämmer mycket bra
- Stämmer bra
- Stämmer ganska bra
- Stämmer mindre bra
- Stämmer inte alls
- Ingen åsikt

För mycket av din arbetstid går åt till att sitta i interna möten.

- Stämmer definitivt
- Stämmer mycket bra
- Stämmer bra
- Stämmer ganska bra
- Stämmer mindre bra
- Stämmer inte alls
- Ingen åsikt

Du kan snabbt få fram relevant information gällande ditt arbete när du är mobil.

- Stämmer definitivt
- Stämmer mycket bra
- Stämmer bra
- Stämmer ganska bra
- Stämmer mindre bra
- Stämmer inte alls
- Ingen åsikt

Du kan snabbt få fram relevant information gällande ditt arbete när du sitter vid ditt skrivbord.

- Stämmer definitivt
- Stämmer mycket bra
- Stämmer bra
- Stämmer ganska bra
- Stämmer mindre bra
- Stämmer inte alls
- Ingen åsikt

Du anser att det är viktigt att ha ett väl fungerande nätverk med dina kollegor.

- Stämmer definitivt
- Stämmer mycket bra
- Stämmer bra
- Stämmer ganska bra
- Stämmer mindre bra
- Stämmer inte alls
- Ingen åsikt

Du är nöjd med de erbjudanden som du får angående kompetensutveckling.

- Stämmer definitivt
- Stämmer mycket bra
- Stämmer bra
- Stämmer ganska bra
- Stämmer mindre bra
- Stämmer inte alls
- Ingen åsikt

Du skulle vilja kompetensutveckla dig i större utsträckning än vad du gör idag.

- Stämmer definitivt
- Stämmer mycket bra
- Stämmer bra
- Stämmer ganska bra
- Stämmer mindre bra
- Stämmer inte alls
- Ingen åsikt

Du vänder dig ofta till kollegor för att diskutera frågor rörande arbetet.

- Stämmer definitivt
- Stämmer mycket bra
- Stämmer bra
- Stämmer ganska bra
- Stämmer mindre bra
- Stämmer inte alls
- Ingen åsikt

Vilka alternativ anser du är eller skulle var intressanta för dig att ha tillgång till mobilt i ditt arbete? Ange max fem.

- Textbaserad e-post
- Videobaserad e-post
- Nyheter
- Kalender
- Telefonlista
- Videokonferens
- Internet
- Intranät
- E-learning
- Diskussionsforum i utbildningssyfte

Ge gärna egna förslag på mobila tjänster som du skulle ha nytta av i ditt arbete.

Är det något du vill tillägga som du anser skulle vara intressant för denna undersökningens syfte?

Ett hjärtligt tack för Er medverkan!