

AVATAR – MÄNNISKA & ANVÄNDBARHET – VERKSAMHETSBASERAD KOMMUNIKATIONS ANALYS

Kandidatuppsats i Informatik

Nihal Bayazit
Zyhra Tabaku

VT 2009:KI06



HÖGSKOLAN I BORÅS
INSTITUTIONEN FÖR DATA- OCH AFFÄRSVETENSKAP

Förord

Denna kandidatuppsats har framställts vid Institutionen för Data och Affärsvetenskap vid Högskolan i Borås under våren 2009.

Vi vill främst tacka vår handledare Bertil Lind för bland annat hans starka tålamod och förståelse under den långa arbetsgången. Vi vill även tacka våra familjer och vänner som har stöttat oss under dessa stressfyllda dagar och nätter.

Tack!

Borås den 28 maj 2009

Nihal Bayazit

Zyhra Tabaku



Svensk titel: Avatar – Människa & Användbarhet
Verksamhetsbaserad Kommunikations Analys

Engelsk titel: Avatar - Human & Usability
Activity based Communication Analysis

Författare: Nihal Bayazit & Zyhra Tabaku

Färdigställd (år): 2009

Handledare: Bertil Lind

Abstract

The rapid improvement of technology brings us new inventions every day. Most of us can barely keep up with these changes. Avatars that have blossomed are considered to be one of the most helpful tools for the organization of websites on the Internet. But is it really true that all new technology on this matter is useful, or are these changes just a temporary trend that will fade over time?

This study will highlight different points of view on avatars, and their use in organizational websites only from the user's perspective. The theoretical and empirical studies have helped us collect information on the subject.

The theoretical study has given us greater understanding of different concepts on the basis of our constructions values that have contributed to the study.

On the other hand, the empirical study gave us the opportunity to examine the substance based on computer users' views on the subject. Our studies were made on two different organizational websites; a company website (SAS), and a municipal website (Jönköping Municipality). This was done to obtain a broader view of the avatars in any variety of organizations. In order to get an objective view of how users find and use avatars, we gathered information from these subjects through a series of interviews.

Keywords: avatar, computer users, Internet, organization web sites, usability

Sammanfattning

Den snabba tekniken/teknologin erbjuder oss nya uppfinningar varje dag. De flesta av oss hänger knappt men de branta svängarna med nya uppfinningarna. Avatarer som har blommat ut anses vara en av de användbarhetsräddningarna i organisationswebbsajter på Internet. Men stämmer det verkligen, är allt som är nytt bra och användbart eller är det bara en trend som kommer att slockna med tiden.

Denna studie visar vad som tycks om avatarer samt dess användning i organisationswebbsajter bara från användarnas perspektiv. De teoretiska samt empiriska studierna har hjälpt oss att samla in information om ämnet.

Den teoretiska studien har gett oss större förståelse för olika begrepp utifrån våra byggstenar som har haft en bidragande del till studien.

Den empiriska studien gav oss möjligheten att undersöka ämnet utifrån datoranvändarnas syn på ämnet. Våra undersökningar tillämpades på två olika organisationswebbsajter, en företagswebbsajt (SAS) samt en kommunalwebbsajt (Jönköpings kommun). Detta gjordes för att få bredare syn på avatarer oavsett i vilken slags organisationssort de används i. Genom ett antal intervjuer såg vi till att få information från all slags datoranvändare för att kunna få en relativt objektivt syn om hur användarna tycker och använder avatarer.

Nyckelord: användbarhet, avatar, datoranvändare, organisationswebbsajter, Internet

Innehållsförteckning

1. Inledning	- 1 -
1.1 Bakgrund.....	- 1 -
1.2 Initial begreppsprecisering	- 3 -
1.2.1 Webbсайт	- 3 -
1.2.2 Användbarhet.....	- 3 -
1.2.3 Avatar.....	- 3 -
1.2.4 Verksamhetsbaserad Kommunikation	- 3 -
1.2.5 Handlingsbarhet	- 3 -
1.3 Studiens forskningsfrågor och syfte.....	- 4 -
1.3.1 Studiens forskningsfrågor	- 4 -
1.3.2 Studiens syfte	- 5 -
1.3.3 Förväntat resultat	- 6 -
1.3.4 Avgränsningar.....	- 6 -
1.3.5 Målgrupp.....	- 7 -
1.4 Disposition	- 7 -
2 Metod	- 10 -
2.1 Kunskapskaraktisering.....	- 10 -
2.2 Forskningsansats	- 10 -
2.2.1 Undersökningstyp	- 10 -
2.2.2 Förhållningssätt.....	- 10 -
2.2.3 Forskningsstrategi	- 11 -
2.2.4 Metoder för datainsamling.....	- 11 -
2.2.5 Metoder för analys	- 11 -
2.2.6 Utvärderingsmetod.....	- 12 -
2.2.7 Forskningsprocess.....	- 13 -
2.2.8 Beskrivning av Forskningsprocessen.....	- 14 -
2.2.9 Presentationsmetod	- 15 -
3 Teoretisk referensram	- 16 -
3.1 Internet	- 16 -
3.1.1 Historia.....	- 16 -
3.1.2 Användning.....	- 16 -
3.1.3 Webbсайт	- 16 -
3.1.4 Datoranvändare	- 17 -
3.2 Kommunikation	- 17 -
3.3 Användbarhet.....	- 19 -
3.3.1 ISO 9241-11 definitionen	- 19 -
3.3.2 Molichs definition.....	- 19 -
3.3.3 Nielsens definition	- 20 -
3.3.4 Handlingsbarhet	- 21 -
3.4 En jämförelse mellan Användbarhet och Handlingsbarhet	- 23 -
3.5 Avatar.....	- 24 -
3.5.1 Avatarens utseende	- 24 -
3.5.2 De digitala artefaktens Brukskvaliteter	- 25 -
3.5.3 Bildernas uppbyggnad	- 27 -
3.5.4 Färgernas betydelse.....	- 28 -
3.5.5 Schemateorin.....	- 28 -
3.6 Sammanfattning av Teoretisk referensram	- 29 -
3.7 Analys av Teoretisk referensram	- 30 -

3.7.1	Vad är en avatar	- 31 -
3.7.2	Varför avatarrer används i vissa organisationswebbsajter	- 31 -
3.7.3	Hur kommunikationen sker mellan avatar – användare	- 31 -
3.7.4	Att utreda vad som kännetecknar en användbarwebbsajt	- 32 -
4	Empiri	- 34 -
4.1	Inledning	- 34 -
4.2	www.sas.se	- 34 -
4.3	www.jonkoping.se	- 35 -
4.4	Urval av deltagare	- 36 -
4.5	Skapandet av observationer & intervjuer	- 36 -
4.5.1	Observation	- 36 -
4.5.2	Intervju	- 37 -
4.6	Genomförandet av observationer & intervjuer	- 37 -
4.6.1	Deltagare 1	- 37 -
4.6.2	Deltagare 2	- 39 -
4.6.3	Deltagare 3	- 40 -
4.6.4	Deltagare 4	- 40 -
4.6.5	Deltagare 5	- 42 -
4.6.6	Deltagare 6	- 42 -
4.6.7	Deltagare 7	- 43 -
4.6.8	Deltagare 8	- 44 -
4.7	Sammanfattning av Empiri	- 45 -
4.8	Analys av Empiri	- 45 -
4.8.1	www.sas.se	- 46 -
4.8.2	www.jonkoping.se	- 48 -
5	Analys	- 51 -
5.1	Inledning	- 51 -
5.2	Användbarhet	- 51 -
5.2.1	www.sas.se	- 52 -
5.2.2	www.jonkoping.se	- 52 -
5.3	Den ”Ideala” avataren	- 53 -
6	Diskussion	- 55 -
6.1	Slutsatser	- 55 -
6.2	Diskussion av resultat	- 55 -
6.3	Metodutvärdering	- 56 -
6.4	Förslag till fortsatt forskning	- 56 -
	Referenser	- 57 -

Figurförteckning

Figur 1: problemområdet som studeras (egen komponerad figur).....	- 4 -
Figur 2: kopplingen mellan olika mål för att nå huvudmålet (egen komponerad figur).....	- 6 -
Figur 3: dispositionsfigur över studien (egen komponerad figur)	- 8 -
Figur 4: studiens forskningsprocess (egen komponerad figur).....	- 13 -
Figur 5: en utvecklad basmodell (Larsson, 2001).....	- 18 -
Figur 6: ElementarInterAktionsLoopen (EIAL) (vidareutvecklad modell av Cronholm & Goldkuhl, 2006)	- 22 -
Figur 7: Anna (IKEA, 2009) Figur 8: Eva (SAS, 2009) Figur 9: June (Jönköpings kommun, 2009).....	- 25 -
Figur 10: de arton centrala brukskvaliteter hos digitala artefakter (Löwgren & Stolterman 2004)	- 26 -
Figur 11: utvecklad basmodell (Larsson, 2001)	- 31 -
Figur 12: ”Fråga Eva” (SAS, 2009).....	- 34 -
Figur 13: ”Fråga Eva” (Jönköpings kommun, 2009).....	- 35 -

Tabellförteckning

Tabell 1: Molichs (2002) kvalitetsegenskaper	- 20 -
Tabell 2: urval av deltagare per webbsajt (egen komponerad tabell)	- 36 -

1. Inledning

I detta avsnitt presenteras läsaren till studien och dess bakgrund. Här presenteras även problemdiskussion, begreppsprecisering, studiens forskningsfrågor, syfte, förväntade resultat, avgränsningar samt målgrupp.

1.1 Bakgrund

Konkurrenten är ett ”klick” ifrån dig

”Jorden krymper!”; avståndet mellan destinationer blir allt kortare, tidsaspektens betydelse ökar och konkurrensen inom arbetsmarknaden blir mer och mer vilt. Varje dag tvingas hundratals företag att läggas ner för att de inte klarar av det kalla kriget mellan de stora företagen. För att överleva inom marknaden krävs allt större prestation ifrån företagen.

Internet har förvandlats till företagens flytväst, vilket tänjer på företagets gränser oändligt. Internet är ett fönster utåt till bland annat företag som vill synas, upptäckas av en större population och organisationer. I dagsläget finns det allt fler Internetanvändare runt om i världen och behovet av Internet ökar ständigt. Det har blivit ett av de viktigaste eller kanske till och med det viktigaste medlet för oss alla. De flesta företag såsom banker, klädbutiker, resebyråer erbjuder sina tjänster/varor via Internet vilket underlättar för både företag och användare, bolagen sparar på så sätt även resurser.

Undersökningen visar att Internetanvändandet bland svenskar har fördubblats de senaste fyra åren. Ungdomar använder Internet mer än vad de tittar på tv en genomsnittlig dag (Dagensps 2009). Karolinska Institutet (2009) betonar på användbarheten på webben är avgörande för möjligheten att sälja produkter och/eller få återvändande besökare. Med tanke på Internetanvändarna ökar så anser vi att det sätts högre krav på olika organisationers webbsajter och dess funktionalitet. Begreppet användbarhet på webbsajterna får allt mer betydelse, där kvalitén i webbsajten är väldigt viktigt för att spegla företagets rätta bild utåt.

Olika forskare definierar ordet användbarhet på olika sätt. Enligt Jacob Nielsen (2001), filosofie doktor och internationell auktoritet när det gäller användbarhet på webbsajter, så är användbarhet ”ett kvalitetsmått som avgör hur lätta användargränssnitt är att använda”. Medan Molich (2002), Allwood (1998) och Löwgren (1993) anser att användbarhet är ett otydligt begrepp som många har försökt definiera. Många av dessa definitioner fokuserar enligt Allwood (1998) oftast på gränssnittets utformning eller på programvaran.

Användbarhet är den viktigaste delen i webbsajter för att kunna överleva. Ett enkelt uttryck som Nielsen (2001) har skrivit i sin bok är ”om kunderna inte kan hitta en produkt, så köper de den inte”. Alltså det är kunden som bestämmer genom att klicka på Din sida eller klicka vidare till andra konkurrent sidor... En webbsajt som inte skapas med tanken på användbarhet kan lätt bortprioriteras mot konkurrentens sida, konkurrenten är inte längre bort än en ”klick” ifrån dig. Utbudet i Internet av likartade tjänster och varor har blivit enormt stort så det gäller att kunna locka och behålla de befintliga kunderna. Därför blir användbarheten en tumregel vid skapandet av webbsajter.

Vid ökning av webbsajternas användning, så sätts det automatisk större krav på själva användbarheten i sidan. För då riktar företaget sig mot en större krets, så man bör tänka från en större grupps perspektiv. Det är alltid smidigare att kunna svara på en mindre grupps intresse än en stor grupps. Hur användaren sedan i sin tur uppfattar och tänker om IT-system har en avgörande betydelse för systemet utvärderas. Användaren ska kunna förstå hur IT-systemet

fungerar, IT-systemet ska användas som ett medel för att kunna utföra sin uppgift (Cronholm & Goldkuhl 2006). Interaktionen mellan användare och datorn är det handlingsutrymme som vi kommer att titta lite mera på.

Den tekniska utvecklingen pågår ständigt, vilket har utformat att vi lever allt mer i en konstgjord värld, där våra resurser, den teknologiska utvecklingen samt interaktion spelar stor roll. Detta har gjort att interaktion har stort samspel mellan individer där vi kan påverka varandra på ett ömsesidigt sätt. Interaktion kan förekomma som exempel mellan människa och data, i vårt fall avatarrer där en dialog utspelas.

Kreativitet även i Internet har börjat väga alltmer för företagen, för att komma ut ur mängden och för att kunna synas så har företagslösningar börjat formas ännu mer postmodernt. En av dessa lösningar som vi möter ute på nätet är avatarrer, det vill säga virtuella människor. En guide för datoranvändning av Office-assistenten kom vid början av 90-talet. Där det kunde ställas frågor om olika funktioner med själva programmet samt då det behövdes hjälp med något. Med tiden så börjades det se en ökning av användning av dessa tjänster i den virtuella världen. Användning av avatarrer har kommit ganska långt de senaste åren. Det går att stöta på dem i den virtuella världen i form av olika kön, ansikten, namn osv. Utformningen kan vara antingen två- eller tredimensionell beroende på vilken sammanhang och plattform de används. De tredimensionella avatarrerna möter vi mest på olika spelplattformar som representerar användaren alltså spelaren, medan tvådimensionella avatarrer kan förekomma mer i företagswebbsajter. Dessa slags avatarrer används nästan i samma syfte, de är skapade för att stödja företagets kund – leverantör relation vid interaktion där idén är att öka användbarheten i webbsajten. Det kan även framkomma avatarrer i våra vardagliga liv som exempel så kan vi träffa Sgt Blackwell på Cooper-Hewitt National Design Museum i New York. Sgt Blackwell är en virtuell karaktär som kan svara på besökarnas frågor (Robinson et al 2008). Idag så har avatarrer ganska många benämningar, dem kan kallas bland annat virtuell tjänare, virtuell människa, humanoid, virtuella anställda, interaktivagent eller virtuellagent.

De grafiska möjligheterna har expanderat och det finns många olika ting som dyker upp inom informatik ramen så är avatarrer bara en nyhet ur mängden. Är det verkligen nödvändigt med ett sådant system, räcker det inte med bara en textuell sökfält för att kunna hitta information på webbsajter. Känns det mer personligt att se en grafisk bild av en person som vi kommunicerar med när vi söker information? Avatarrer kan tänkas vara ett utav de lösningarna som företag använder sig av i sina webbsajter för att kunna rankas mer ”användbar”. Är det verkligen så att användbarheten i webbsajter ökar med användning av avatarrer, eller är det bara en fas/trend som har dykt upp som kommer slockna med tiden?

Vi människor är tänkande varelser som lever i ett socialt samhälle. Vi bildar familjer, vänner, arbetsgrupper etc. för att kunna vara med i en mängd så brukar vi medvetet eller omedvetet kommunicera med varandra. Detta kan vara via tal, skrift eller kroppsspråk. Men vad är kommunikation som har så stor betydelse i vårt sociala liv? Ordet kommunikation kommer från latinets ”communicare” som står för gemensamt det vill säga det vi gör gemensamt. I dagens läge anses kommunikation som överföring av information från avsändaren till mottagaren, detta kan ske mellan två eller flera personer.

Det går att skilja på tvåvägskommunikation och envägskommunikation på ett övergripande nivå. Tvåvägskommunikation betraktas som en kommunikation som innehåller respons från mottagaren till sändaren samt envägskommunikation ses som utan respons/feedback (Lind & Lind 2006).

Internet är de senaste årens nya kommunikationskanal som många använder sig utav. Här i den virtuella världen kan vi både se tvåvägskommunikation och envägskommunikation. Avatarrer som finns i organisationswebbsajter för att svara på användarnas frågor är ett typiskt exempel

på en tvåvägskommunikation där kommunikationen utspelas mellan en avatar samt en användare.

1.2 Initial begreppsprecisering

I denna del av studien kommer vi att förklara de byggstenar inom problem området. Därefter kommer vi att fortsätta arbetet utifrån våra förklaringar av dessa begrepp.

Generellt i vår studie så tar vi hjälp av fem stora begrepp som kommer att underlätta forskningen av själva problemområdet, alltså det området som vi är intresserade av. Vi har valt ut begreppen användbarhet, handlingsbarhet, webbsajter, avatarer och verksamhetsbaserad kommunikation. Figur 1 ger en övergripande bild, var fokusen på problemet ligger.

För att förstå och studera problemområdet så måste vi ha en övergripande förklaring till dessa fem begrepp. Dels för underlätta förståelsen samt tydliggöra problemområdet.

1.2.1 Webbsajt

Sidor som finns på en server på World Wide Web eller på en intranät webbplats. Sidorna är sammankopplade med varandra med hjälp av hyperlänkar som finns på startsidan (Nationalencyklopedin, 2009a).

Webbsajter kan ha flera namn såsom hemsida, webbplats och sajt (Nationalencyklopedin, 2009b).

1.2.2 Användbarhet

Användbarhet är en kvalitets attribut som bedömer hur enkelt användargränssnitt är att använda. Ordet "användbarhet" hänvisar också till metoder för att förbättra användarvänlighet under designprocessen (Nielsen, 2009).

1.2.3 Avatar

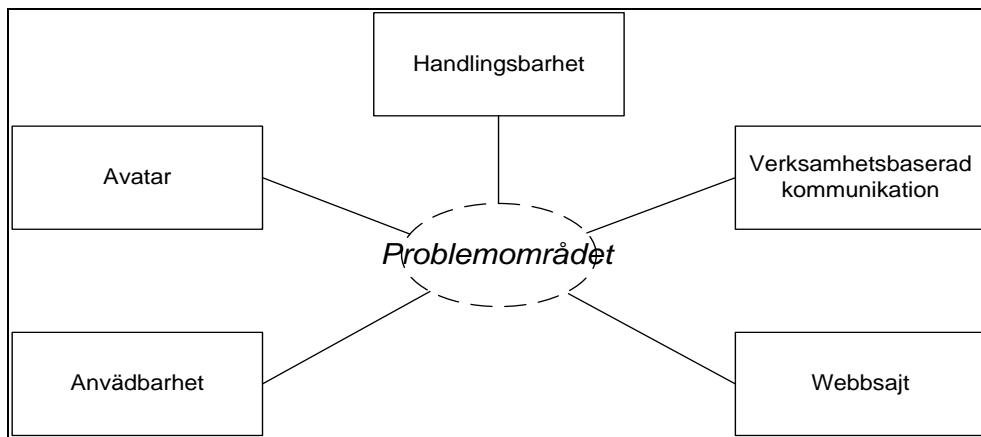
Det slags avatarer som vi är intresserade av är de slags avatarer som förekommer i olika organisationswebbsajter som är formad till en människa som svarar på användarnas frågor i text form.

1.2.4 Verksamhetsbaserad Kommunikation

Den kommunikation som sker med organisationen, då vi är intresserade kommunikation via organisationswebbsajt. Där vi bara ska kolla på tvåvägskommunikation.

1.2.5 Handlingsbarhet

Det slags handlingsbarhet som finns mellan ett IT-system och användare, under en interaktion med IT-systemet. Med detta menas att IT-systemet ska stödja och gynna utförandet av användarens handlingar genom att IT-systemet är bland annat lättanvändligt (Goldkuhl & Cronholm, 2006).



Figur 1: problemområdet som studeras (egen komponerad figur)

1.3 Studiens forskningsfrågor och syfte

1.3.1 Studiens forskningsfrågor

Huvudfråga

Påverkas webbsajternas användbarhet vid användning av avatarer? I så fall hur?

För att kunna besvara på huvudfrågan så behöver man få svar på följande delfrågor:

- Vad är en avatar?
- Varför används avatarer i vissa organisationswebbsajter?
- Hur sker kommunikation mellan avatar - användare?
- Vad kännetecknar en användbar webbsajt?
- Vilka egenskaper hos avatarer är väsentliga för användbarhet
- Hur stor betydelse har handlingsbarhet när det gäller interaktion mellan användare och avatar

Ovanstående delfrågorna lägger grund till den huvudfrågan som vi vill uppnå. Relationen mellan delfrågorna är att alla frågor är byggstenar till huvudfrågan, för att kunna få svar på den. Vi börjar först med att studera delfrågorna "Vad är en avatar" och "vad kännetecknar en användbar webbsajt" vilket lägger grunden för nästa delfrågor. När vi väl vet vad en avatar är så kan vi studera vidare delfrågorna "hur sker kommunikationen mellan avatar - användare", "varför används avatarer i vissa organisationswebbsajter", "vilka egenskaper hos avatarer är väsentliga för användbarhet" och "Hur stor betydelse har handlingsbarhet när det gäller interaktion mellan användare och avatar". Men för att kunna studera vilka egenskaper hos avatarer som är väsentliga för användbarhet så bör vi ha svarat till vad som kännetecknar en användbar webbsajt. När alla dessa delfrågor är besvarade, så att vi har tillräckligt med underlag för att kunna studera själva huvudfrågan.

1.3.2 Studiens syfte

Huvudsyfte

Det har börjat bli allt mer vanligare att stöta på avатарer i organisationswebbsajter, därför vill vi med denna forskning undersöka om det egentligen ökar webbsajtens användbarhet

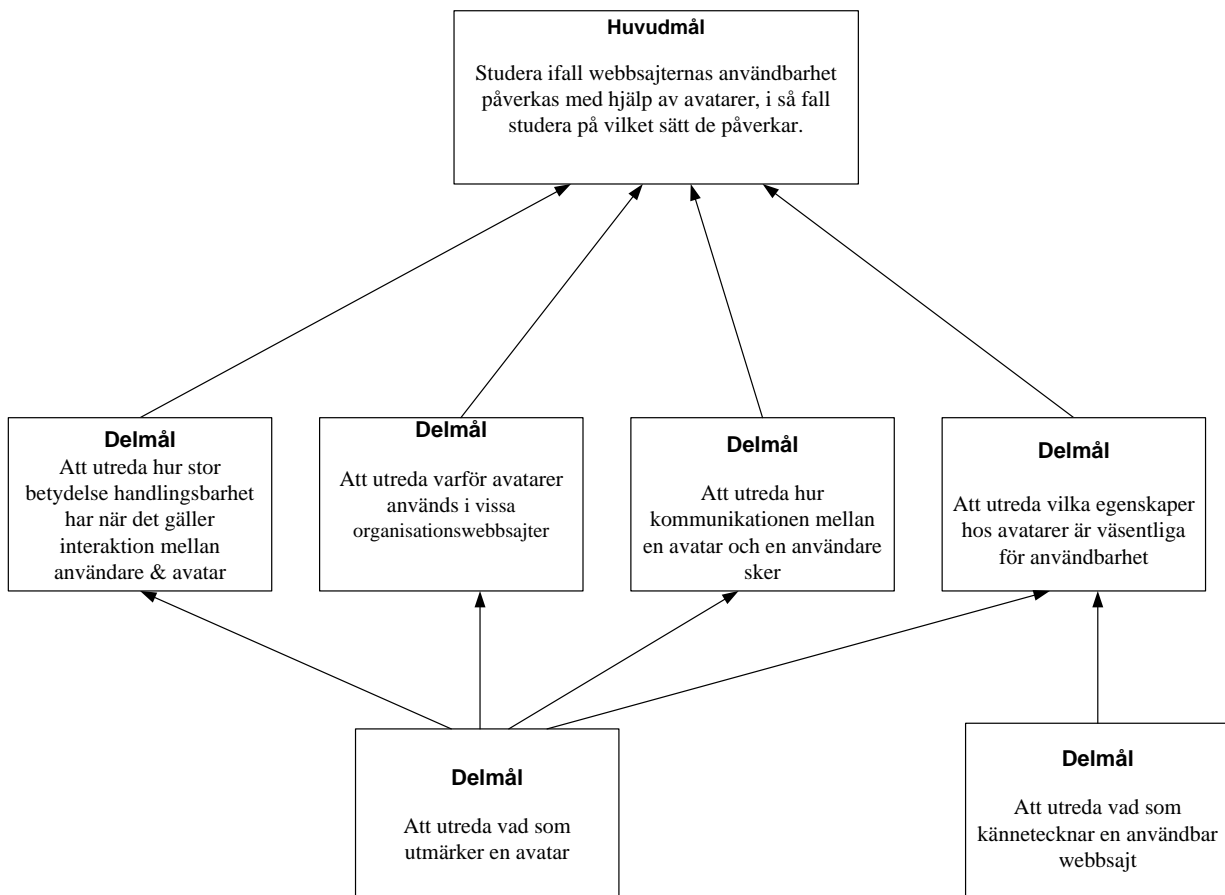
För att kunna uppnå huvudsyftet så behöver man först utreda delsyften, vilka är:

- Att utreda vad som utmärker en avatar
- Att utreda varför avатарer används i vissa organisationswebbsajter
- Att utreda hur kommunikationen mellan en avatar och en användare sker
- Att utreda vad som kännetecknar en användbar webbsajt
- Att utreda vilka egenskaper hos avатарer som är väsentliga för användbarhet
- Att utreda hur stor betydelse handlingsbarhet har när det gäller interaktion mellan användare och avatar

Syften är direkt baserade på studiens forskningsfrågor (huvudfrågan och delfrågorna).

Huvudsyftet nås genom att först nå alla del syften en och en, vilket visas på nedanstående figur (figur 2).

Målmodell



Figur 2: kopplingen mellan olika mål för att nå huvudmålet (egen komponerad figur)

1.3.3 Förväntat resultat

Vi vill komma fram till det förväntade resultatet genom ett systematiskt sätt, med hjälp av egna kunskaper, föreläsningar från tidigare lästa kurser, litteraturer och andra olika hjälpmedel, studera det valda problemområdet. Där vi vill skapa en förståelse för om användningen av avатарer kan påverka användbarheten på en webbsajt och i så fall hur.

De förväntade resultatet tas upp genom att koppla det till studiens syfte samt studiens forskningsfrågor.

1.3.4 Avgränsningar

- Vi avgränsar oss från all slags avатарer som förekommer i olika former på olika plattformar, förutom de avатарer som användes i organisationswebbsajter som finns för att svara på användarnas frågor.
- Problemområdet kommer bara studeras från kundens perspektiv då vi utesluter organisationsperspektivet.

- Avatarer kan förekomma i flera olika organisationswebbsajter. Men eftersom vi inte har möjligheten att genomföra undersökningen på alla organisationer, så väljer vi att avgränsa oss till två olika organisationswebbsajters avatarer.
- Vi väljer också att avgränsa oss ifrån att undersöka andra organisationer som befinner sig utomlands, pga. de ekonomiska samt tids begränsningar.

1.3.5 Målgrupp

- Studien vänder sig till i första hand till organisationer som skapar/vill skapa användbara webbsajter. Vi vill uppmärksamma organisationer som använder sig av avatarer i sina webbsajter eller de organisationer som funderar på att använda sig av avatarer i sina webbsajter.
- Studien är till personer som är intresserade av användbarhet i webbsajter med hänsyn till användning av avatarer.
- Studien kan användas som underlag av personer som skriver uppsats eller de som gör vetenskapliga forskningar.
- Studien kan även vara ett intresse för lärare som exempelvis planerar en webbdesignkurs, som är intresserad av hur användbarhet, handlingsbarhet samt användning av avatarer betraktas och varför de implementeras på webbsajter.

1.4 Disposition

Under avsnitt Disposition ges en kort förklaring till varje kapitel i rapporten. Syftet till detta är att underlätta för läsaren att ge en översiktlig bild över rapporten samt dess innehåll.

Kapitel 1 – Inledning

I detta kapitel presenteras läsaren till studien och dess bakgrund. Här presenteras även problemdiskussion, begreppsprecisering, studiens forskningsfrågor, syfte, förväntade resultat, avgränsningar samt målgrupp.

Kapitel 2 – Metod

I metodkapitlet kommer handlings sättet att beskrivas samt hur studien tas fram till forskningsfrågor. Det beskrivs också studiens vetenskapliga kunskapskaraktisering samt de olika forskningsansatserna.

Kapitel 3 – Teoretisk referensram

I detta kapitel så introduceras läsaren till den teoretiska referensramen där de teoretiska begrepp som berör det problemområdet kommer att beskrivas. Kapitlet kommer att avslutas med en sammanfattning samt en analys av den teoretiska referensramen.

Kapitel 4 – Empiri

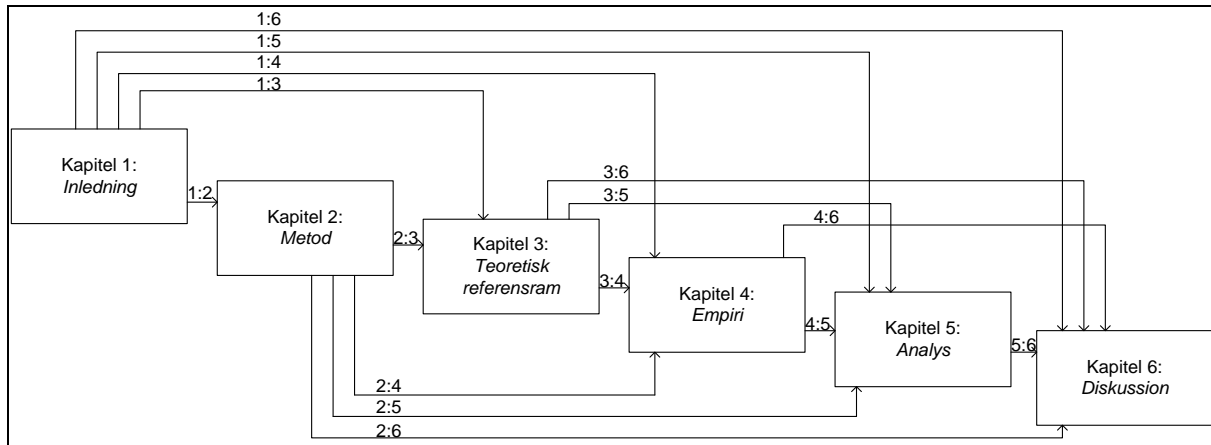
I detta kapitel kommer läsaren introduceras till den Empiriska undersökningen där de valda webbsajter, urval av deltagarna, genomförandet av observationer samt intervjuer kommer att presenteras. Kapitlet kommer att avslutas med en sammanfattning samt analys av empirin.

Kapitel 5 – Analys

I detta kapitel kommer tidigare analyser ifrån det Teoretiska referensramen samt den Empiriska studien sammanfattas och ytterligare analyser kommer att utföras för att få svar på studiens huvudfråga.

Kapitel 6- Diskussion

I detta kapitel presenteras slutsatser från den Teoretiska referensramen samt den Empiriska studien. Kapitlet kommer även att innehålla svar på huvudfrågan, metodutvärdering samt förslag till fortsatt forskning.



Figur 3: dispositionsfigur över studien (egen komponerad figur)

Beskrivning av dispositionsfiguren

Dispositionsförteckningen illustrerar hela studiens uppbyggnad på ett övergripande sätt samt att den visar hur relationerna mellan de olika kapitlarna förhåller sig till varandra. Varje relation har benämnts med ett unikt nummer, där det första numret (vänster om kolonet) står för vilket kapitel relationen kommer från och det andra numret (höger om kolonet) står för det kapitel som relationen går till. Eftersom studien följer analysmetoden Grounded Theory så sker analysen parallellt med studien vilket resulterar till att allt har en koppling med varandra. Relationerna beskrivs nedan:

1:2 Kapitel *Inledning* sätter en grund till metoden.

1:3 Kapitel *Inledning* innehåller delfrågor som sedan delvis besvaras och analyseras i kapitel *Teoretisk referensram*.

1:4 Kapitel *Inledning* innehåller delfrågor som sedan delvis besvaras och analyseras i kapitel *Empiri*.

1:5 Kapitel *Analys* studerar huvudfrågan som är fördefinierad i kapitel *Inledning*.

1:6 Kapitel *Diskussion* besvarar och analyserar studiens huvudfråga som är fördefinierad i kapitel *Inledning*.

2:3 Kapitel *Metod* beskriver metod val som styr hur kapitel *Teoretiska referensramen* ser ut, där det ges riktlinjer om datainsamlingen.

2:4 Kapitel *Metod* som beskriver metod val styr hur kapitel *Empiri* ser ut, där det ges riktlinjer om datainsamlingen.

2:5 I kapitel *Metod* beskrivs vilken analysmetod som kapitel *Analys* kommer att förhålla sig till.

2:5 Metod valet i kapitel *Metod* diskuteras i kapitel *Diskussion*.

3:4 Kapitel *Teoretisk referensram* kommer att ha en bidragande del där de relevanta informationerna används i kapitel *Empiri*.

3:5 Information från kapitel *Teoretisk referensram* analyseras i kapitel *Analys*.

3:6 Slutsatser samt analyser från kapitel *Teoretisk referensram* diskuteras i kapitel *Diskussion*.

4:5 Information från kapitel *Empiri* analyseras i kapitel *Analys*.

4:6 Slutsatser samt analyser från kapitel *Empiri* diskuteras i kapitel *Diskussion*.

5:6 Från kapitel *Analys* kommer huvudfrågan att diskuteras i kapitel *Diskussion*.

2 Metod

I metodkapitlet kommer handlingsättet att beskrivas samt hur studien tas fram till forskningsfrågor. Det beskrivs också studiens vetenskapliga kunskapskaraktärisering samt de olika forskningsansatserna.

2.1 Kunskapskaraktärisering

Kunskapskaraktärisering är att ange vad det är för typ av kunskap som ska utvecklas och vad som är nödvändig för man skall kunna fastställa strategin för utvecklingsarbetet (Golkuhl, 1998).

De kunskaps typer som vi kommer att arbeta med är egenskapsbestämmande- och förklarande kunskap.

Egenskapsbestämmande (deskriptiv) kunskap innebär kunskap som beskriver någon egenskap hos en kategoriserad och studerad företeelse. Ibland är sådan kunskap kvantitativ och ibland kvalitativ beroende av egenskapens slag (Ibid). I vår studie så betraktas kunskap som kvalitativ kunskap där vi kommer arbeta med insamlad data egenskaper.

Förklarande kunskap är sådan kunskap där det talas om varför något är på ett visst sätt. Det anges orsaker, grunder, skäl eller förutsättningar för något resulterande förhållande. Förklaringskunskap är motsatsen till deskriptiv kunskap (Ibid). Vi är ute efter hur datoranvändare svarar på våra frågor, där vi stäver efter orsaker och förklaringar.

2.2 Forskningsansats

2.2.1 Undersökningstyp

Det finns en hel del olika undersöknings typer som det går att använda sig av vid forskning. Den undersökningstyp som vi kommer att använda oss av i studien är den deskriptiva undersökningstypen.

Deskriptiv undersökning görs för att beskriva problemområdet i detalj och helhet för förståelsen. Deskriptiva undersökningar begränsar sig till att undersöka några aspekter av de fenomen som är intressanta. De beskrivningar man gör av dessa aspekter är detaljerade och grundliga (Patel & Davidson 2003).

2.2.2 Förhållningssätt

Vetenskapliga förhållningssätt är aktuellt när det diskuteras om vetenskap och forskning. Dessa vetenskapliga förhållningssätt är: positivism, hermeneutik, empirinära ansatser etc. (Ibid).

Grounded Theory är en av de tre förhållningssättet som ingår i empirinära ansatser, vilket vi kommer att förhålla oss till under studiens gång. Datainsamlingen kommer att fokusera på mjukdata, såsom tolkande av analyser, verbala analysmetoder av textmaterial (Ibid).

2.2.3 Forskningsstrategi

Forskningsstrategin bestäms genom att se på den befintliga teorin samt verkligheten i studien. Det finns olika slags strategier som man kan arbeta med för att säkerställa teorin, så som deduktion, abduktion och induktion. Vi kommer att behandla problemet på ett induktivt sätt.

Att arbeta induktivt är att följa upptäckandets väg där man kan studera forskningsobjektet, utan att först ha förankrat undersökningen i en tidigare vedertagen teori, och utifrån den insamlade informationen (Patel & Davidson 2003).

2.2.4 Metoder för datainsamling

De metoder som användes för att samla in data börjar med litteraturgenomgång, urval av organisationswebbsajter och dokumentationsstudie. Dessa kommer att läggas till grund för de kommande datainsamlingsmetoder som är observationer och intervjuer.

Litteraturgenomgång är den processen där det kommer att samla in så mycket information som möjligt från olika slags litteraturer/skrifter som är relevanta för just vårt ämne. Sökningen har skett ämnesvis från olika bibliotekshemsidor och referenser från olika uppsatser samt olika forskningar har också hjälpt oss på traven med att hitta relevant information, ibland så har referenserna också gett oss möjligheten att hitta andra referenser genom ”kedjesökning”.

Beteckningen *dokument* har traditionellt används för sådan information som nertecknas eller trycks (Ibid). Vi tar hjälp av dokumentationsstudie för att senare använda den som ett underlag till våra observationer samt intervjuer. Där vi först studerar organisationernas webbsajter och sen antecknar de aspekter vi är intresserade av, som kommer att underlätta observations- samt intervjuprocessen.

Observationerna kommer att ske innan intervjuerna genomförs, där uppgifterna för observationen kommer utformas utifrån tidigare insamlad data. Observation kan genomföras på olika sätt. Dels går det i förväg att bestämma vilka beteenden och skeenden som ska observeras och i förväg arbeta fram ett observationsschema. Dels kan det ha ett utforskande syfte och vilja använda observationer för att kunna erhålla så mycket kunskap som möjligt, vilket alltså utesluter ett i förväg färdigställt observationsschema. Den första nämnda typen av observation brukar kallas *strukturerad observation* (Ibid). Vi kommer att hålla oss till den strukturerade observationssätt där vi kommer att skapa ett observationsschema i förväg.

Med *intervju* menar man vanligtvis sådana som är personliga i den meningen att intervjuaren träffar intervjupersonen och genomför intervjun, men intervjuer kan även genomföras via ett telefonsamtal (Ibid). I studien så kommer vi att arbeta med intervjuer där vi kommer att ta kontakt med olika slags datoranvändare som redan är förutbestämt.

2.2.5 Metoder för analys

Eftersom vi förhåller oss till den kvalitativa synen när vi studerar problemområdet så kommer analysmetoden också att genomföras på ett kvalitativsätt.

Den kvalitativa dataanalysen syftar till att generera hypoteser och kategorier utifrån samlade data. Det finns en mängd med olika analysmetoder som kan användas idag men den vi tänker hålla oss till är ”Grounded Theory” som Cronholm (1998) går igenom i sin bok. Grounded

Theory, fritt översatt till svenska skulle ungefär bli ”teorigenerering på empirisk grund”. På svenska kallas ofta denna ansats för grundad teori eller lokal teori som innebär istället att utgå från empiri och att formulera en lokal teori som främst har täckning för det unika fallet, dvs. den omvända ambitionen till att bygga teoretiska superstrukturer så skapar system så nära kopplat till empiri. Det kan existera många lokal teorier parallellt och dessa antas ej heller ha längre livslängd än det fenomen de beskriver (Patel & Davidsson 2003)

Anledningen till att studien kommer att hålla sig till denna analysmetod är att generera nya teorier samtidigt för att metoden förhåller sig till ett induktivförhållningssätt. Där hypotesprövningar inte krävs allt eftersom hypoteser skapas i själva metoden.

Metoden omfattar procedurerna:

- öppen kodning
- axial kodning
- selektiv kodning

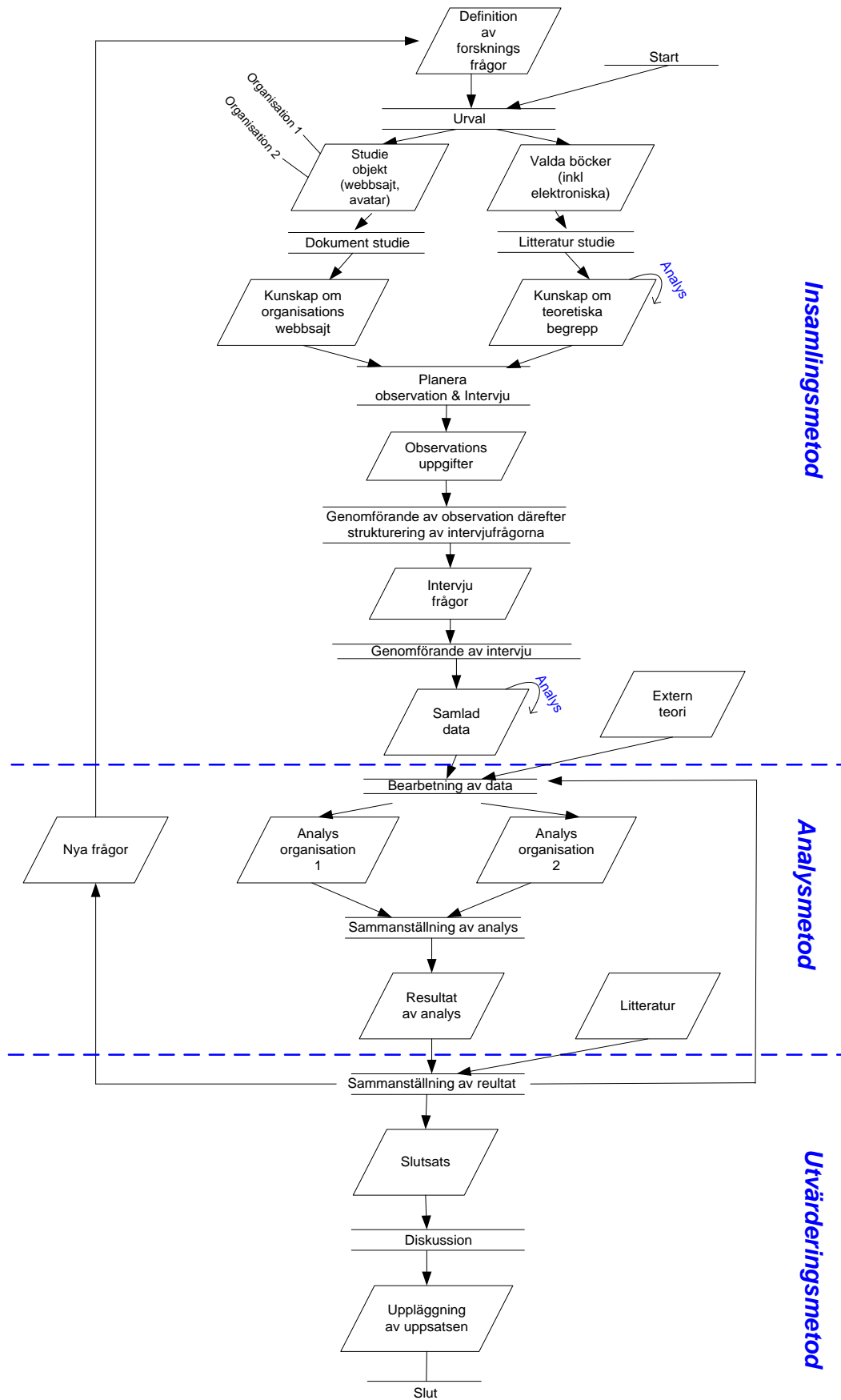
Öppen kodning är där det data bryts ner, undersöks och jämförs för att utveckla olika kategorier. Det identifieras begrepp och ställs frågor som t ex ”Vad representerar det här” eller ”Vad betyder detta”. Resultatet av öppen kodning är inledande conceptualisering av data i kategorier. I *axial kodning* så sammanförs dessa kategorier genom att relatera kategorier till varandra. *Selektiv kodning* innebär att man skall söka efter en kärnkategori som relaterar till övriga kategorier (Cronholm 1998).

Det som vi vill uppnå i vår analys är att bryta ner, undersöka samt jämföra data för att få en bättre förståelse. Där vi tar hänsyn till de tre kodningarna i ”Grounded Theory” metoden.

2.2.6 Utvärderingsmetod

För att säkerställa att informationen som slutligen presenteras är det viktigt att en metod för utvärdering används. Röd tråd, kommunicerbar, reliabilitet och validitet kommer att eftersträvas vid presentation av värderingarna.

2.7.2 Forskningsprocess



Figur 4: studiens forskningsprocess (egen komponerad figur)

2.2.8 Beskrivning av Forskningsprocessen

Insamlingsmetod

Forskningsprocessen börjar med definition av forskningsfrågorna. Efter urval av vilka forskningsfrågor som skall tas upp så kommer processen fortsätta med att välja ut lämpliga böcker samt studera de valde webbsajter. Valda Litteraturer (all slags av skriftliga dokumentationer, inklusive elektroniska) och de valda organisationswebbsajter studeras för att samla in så mycket information som möjligt. Litteraturstudien ger möjlighet till att skaffa in kunskap om de teoretiska begreppen. De ”kunskap om de teoretiska begrepp” analyseras först för att besvara vissa av delfrågorna som sedan i sin tur lägger till grund att planera observationsuppgiften samt intervjufrågorna. Med hjälp av dokumentstudien så kommer vi få möjligheten att anteckna de vi anser är viktiga (de som berör studiens problemområde) från de valda organisationswebbsajterna.

Vi väljer ut två stycken organisationswebbsajter, där ena är en företagswebbsajt som har visionen att bland annat sälja sina varor via sajten medan den andra webbsajten är en kommunalwebbsajt som finns för att upplysa/informera. Anledningen till detta val är bland annat att kunna se skillnader på olika avatarer som befinner sig i olika sorts organisationswebbsajter. Vid studerandet av organisationswebbsajter, avatarer, så används dokumentstudie som kommer att vara en grund och underlag för skapandet av observationsuppgiften och intervjufrågorna.

Observationsgenomförandet följer en tabell som är fördefinierad. Efter genomförandet av observationen så genomförs intervjun, där vi även här samlar in en mängd av data. Innan intervjuprocessen påbörjas så struktureras de fördefinierade intervjufrågorna på grund av att följdfrågorna kan variera utifrån deltagarnas svar. Vilket sedan bearbetas samt analyseras tillsammans med de data som samlades in genom observationerna för att kunna besvara de ytterliga delfrågorna.

Det kan också förekomma extern teori vid behov när väl bearbetning av data skall genomföras. Vilket vi också kommer att ta hänsyn till.

Analysmetod

Varje analys baseras på de bearbetande samt analyserade data som vi har samlat in från insamlingsmetoden. Analyserna sker varje organisation för sig, där ”Grounded Theory” tillämpas (det vi har nämnt under ”metoder i analys”).

Det kommer att skapas två olika analyser då vi kommer att undersöka två olika organisationswebbsajter. Efter att genomfört analysfasen så kommer det skapas en sammanställning av detta, som blir ett resultat av analysen.

Hypotesprövandet görs för att säkerställa kvalitén av de resultat vi har i handen, genom att falsifiera eller verifiera den. Men eftersom vi kommer att använda oss av metoden Discovery of Grounded Theory för att analysera, så krävs det inte ytterligare hypotesprövningar allt eftersom det sker i själva metoden.

Utvärderingsmetod

Förutom resultat av analys så kommer också ytterligare litteraturer att användas vid sammanställning av resultat.

När sammanställning av resultatet görs så kan det alltid förekomma nya frågor som vi kan tycka är viktiga och som inte vi har ställt innan. När detta inträffar så hamnar de nya frågorna längst upp i processen vilket går igenom samma fas som de första frågorna. Det kan också vara så att vi är osäkra med det slutliga resultatet, då görs bearbetning av data på nytt.

När vi är väl säkra med det sammanställda resultatet då gör vi en slutsats som sedan diskuteras för hur upplägget av uppsatsen ska se ut.

3.2.9 Presentationsmetod

Eftersom vi gör en kvalitativ inriktad undersökning så kommer vår presentationsmetod att presenteras i text form. Vi kommer att presentera resultatet av tolkningen och exemplifiera detta med hjälp av citat eller av en sammanställning av observation samt intervjuresultaten. Detta kommer dock inte presenteras som teori utan som ett underlag för arbetet.

Vi kommer även att göra en muntlig presentation av studien med hjälp av modeller som kommer att tydliggöra samt underlätta förståelsen.

3 Teoretisk referensram

I detta kapitel så introduceras läsaren till den teoretiska referensramen där de teoretiska begrepp som berör det problemområdet kommer att beskrivas. Kapitlet kommer att avslutas med en sammanfattning samt en analys av den teoretiska referensramen.

3.1 Internet

3.1.1 Historia

Internet uppkom under 1960-talet av ARPANET, där de hade sitt uppdrag att bygga ett försvar för USA universitets datorsystem för att minska sårbarheten. Forskarna som var med och gjorde detta insåg ganska snabbt att det fanns ett större värde för många former av kommunikationen via datorer. När man började skicka information alltifrån korta meddelande till stora datafiler mellan varandra. Nättekniken utvecklades från början av 1970-talet till 1980-talet, speciellt kommunikationsprotokollen IP (*Internet Protocols*) inom NSFnet, ett nät som knöt samman ett antal amerikanska universitet och forskningsinstitutioner (Nationalencyklopedin 2009c).

I dagens läge så har Internet blivit ett av världens största datornätverk och ett system för en enkel och effektiv kommunikation. Det går att komma åt i stort sätt allt såsom text, ljud och bild. Inom World Wide Web (www) så är e-post, filfördelning samt sökfunktioner de mest populära användningsområden för Internet (Wikipedia 2009a).

3.1.2 Användning

Vad kan Internet användas till i dagens läge? Det första och mest dominerande användningsområdena för Internet är meddelandesändningen så som e-post och chatt till en eller flera anslutna användare. Det andra dominerande användningsområdena är att användare utav Internet publicerar olika saker ute på Internet (Nationalencyklopedin 2009d). I dagens läge är det många som vänder sig till Internet då det ska börja söka fakta/information om något. Enligt Lind och Lind (2006) så har Internet blivit en viktig informationskälla som har skapats en egen kultur i ett virtuellt samhälle. Informationen som det går att hitta på nätet finns ibland också tillgänglig på andra medier, sen finns det en mängd information på Internet som bara finns tillgänglig i elektronisk form. Trots att det finns medier på trycktform så brukar sökningarna oftast ske genom Internet.

3.1.3 Webbсайт

En webbplats har olika namn, de kan även heta hemsida, sajt, webbsajt med mera det är en smaksak vilken benämning man vill använda. En webbsajt är en sammanhängande samling av texter, dokument, bilder och multimedia som kan nås över www. Detta är en kommunikation över Internet med protokollet http. När man ska besöka en webbplats så görs detta via en webbläsare där det skrivs webbplatsens adress genom dess URL (Wikipedia 2009b).

I Nationalencyklopedin (2009b) så kan man hitta informationen att: en är webbplats som även kallas för webbsajt en presentation av till exempel ett visst ämne en viss organisation eller kanske till och med en persons verksamhet. Tillgång till detta sker World Wide Web, (Internet). Det står också att en hemsida är verksamhetens ansikte utåt.

3.1.4 Datoranvändare

Inom IT sammanhang så identifierar Gulliksen och Göransson (2002) användare som en person som integrerar med ett system för att genomföra uppgifter i arbetet eller i andra sammanhang.

Sundgren (1992) nämner att begreppen ”användare” är alldeles för ”luddig” eller oprecisa för att vara ändamålsenliga. Uttalandet där dessa termer ingår verkar därför ofta diffusa eller banala. Så författaren tycker för att uppnå lite högre grad av stringens och kontroversialitet är att göra klart för sig tydliga definitioner av detta begrepp, såsom dela upp begreppet till slutanvändarna, brukarna, beställarna osv.

De Sundgren (1992) kallar för ”slutanvändare” är alltså dem som slutligen betjänas av informationen av informationssystemet alltså systemets de kallad ”informationskonsumenter”, ”kunder” eller ”klienter”.

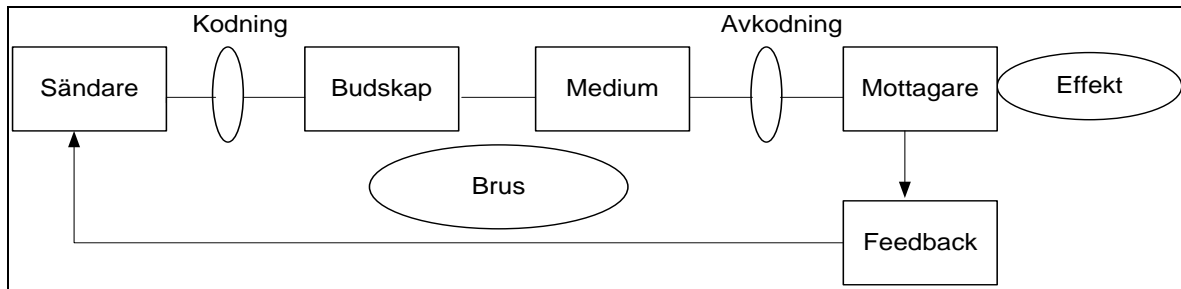
3.2 Kommunikation

Att ge en definition till ordet *kommunikation* är besvärligt enligt Lind och Lind (2006), författarna menar att detta ord betyder olika saker för olika personer. Själva ordet *kommunikation* kommer från latinets *communicare* som betyder att något blir gemensamt. Med detta menas att det måste vara minst två personer som är med, exempelvis en sändare och en mottagare.

Vidare säger Lind och Lind (2006) att en kommunikation kan försiggå på tre olika nivåer, *intrapersonell kommunikation*, *interpersonell kommunikation* och *gruppkommunikation*. Inom intrapersonell kommunikation avser kommunikationen mellan två deltagare, en sändare och en mottagare. Sändaren har för avsikt att dela sin uppfattning om något till mottagaren och skickar iväg den informationen till honom/henne som mottagaren sen i sin tur tolkar.

Kommunikation kan också beskrivas som processen för människors kontakt med varandra. Då det finns två eller flera personer som tar och ger information i en konversation med varandra så är detta en dubbelriktad (tvåvägskommunikation) kommunikation. Detta innebär att man ska lyssna på sin partner och ge feedback, med feedback menas att mottagaren svarar sändaren. Genom feedback så vet sändaren att mottagaren har tagit emot budskapet samt hur mottagaren har uppfattat budskapet. Med begreppen kodning och avkodning menas det när sändaren lägger in budskapet och den mening som mottagaren läser ut. Med detta menas sändarens egen tolkning på budskap (kodning), själva budskapet (budskapet) och hur mottagaren har tolkat detta (avkodning) (Larsson 2001).

Vidare finns det även andra faktorer som påverkar kommunikationen. För sändarens del gäller det bland annat individuella bakgrundsfaktorer, självuppfattning och hans/hennes sociala omgivning i en grupp eller en organisation. Beroende på vad sändaren ska skicka för information till mottagaren så kommer den att göra det utefter hur han/hon själv uppfattar det. Sedan skickar sändaren budskapet via ett medium, i vårt fall blir detta en dator. Mediumet skickar i sin tur vidare meddelandet till mottagaren som gör en egen tolkning utav meddelandet som har skickats. Brus faktorer finns med i under hela kommunikationen, med brus så menas störningar som kan uppkomma under en kommunikation. Detta kan illustreras med hjälp av denna utvecklade basmodellen (Larsson, 2001).



Figur 5: en utvecklad basmodell (Larsson, 2001)

I studien utgås det från att avataren är mottagaren, men eftersom en avatar inte har det implicita tankesättet så kommer denna kommunikation vara med en explicitkunskap.

Inom den implicita eller som även kan kallas för den tysta kunskapen så syftas detta till de kunskaper som finns inom en grupp där medlemmar har berättat för varandra. Genom att berätta till varandra så bidras det till en ny information samt att informationen går runt till gruppen. Till slut så vet man mer än vad man tror eller ens kan uttrycka i verbalkommunikation. Implicitkunskap är viktig att ha med när man deltagit i ett projekt. Dessa kunskaper kan vara personliga erfarenheter, intuition, tumregler, omedvetna värderingar som man bidrog med i projektet. Implicitkunskap är svår att uttrycka och ännu svårare att lagra i dokument, manualer, böcker eller databaser. Många gånger är implicitkunskap relaterad till personens identitet och det yrket som personen har. Genom den implicita kunskapen så blir även kommunikationen mer "levande" samt att sändaren får mer personligfeedback från mottagaren (Falheimer & Heide 2003).

Inom den explicita kunskapen så är det enklare att uttrycka och att kommunicera till andra med hjälp av språket. Den explicita kunskapen är hyfsad enkel att uttrycka vilket gör att den blir enkel att lagra (Ibid).

Inom begreppet verksamhetskommunikation inkluderas verksamhetens, myndigheters och intresseorgans alla kommunikativa handlingar och interaktioner. Detta kan struktureras på olika sätt, bland annat inom intern och externkommunikation. Inom verksamheter så är det vanligt att det finns en indelning mellan intern och externkommunikation. Gränserna mellan intern och externkommunikation är inte helt given. Enligt Falkheimer & Heide (2003) ingår det i den externa kommunikationen att skapa förtroende och stöd för att öka kunskap om varan, i vårt fall så ser vi detta som en avatar. Enligt Lind¹ så finns det inåtriktad kommunikation och utåtriktad kommunikation.

Lind¹ förklarar den externa kommunikationen:

Inom den utåtriktad externa kommunikationen; menas att det ska göras en bra reklam om den nya produkten som ska lanseras på ett sätt att fler kunder lockas till den. Ett bra sätt att lansera en ny produkt kan vara exempelvis att göra reklamblad för den, där det kan skrivas lite text om produkten och visa en bild på hur produkten ser ut. Ett reklamblad kan göras på detta sätt; den ska förmedla en korrekt och allsidigbild av varan, dess kapacitet och dens utmärkande drag.

Vidare säger Lind¹:

¹Lind, Bertil, Universitetslektor, föreläsning oktober 2007.

Inom den inåtriktad externa kommunikationen menas att förfrågningar kommer in om produkten/produkter som organisationen har. Inåtriktad kommunikation har även hand om order, leveransinformation om produkten. Här fattas det beslut om avtal och man vet myndighetsinformationen och dispositionsinformation.

3.3 Användbarhet

3.3.1 ISO 9241-11 definitionen

ISO (International Standards for Organisation) som är världens största utvecklare och utgivare av internationella standarder (International Organization for Standardization, 2009) definierar begreppet ”användbarhet” inom ISO 9241-11 (1998) standarden (Usability Partners, 2009):

”The extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use”

I definitionen används begreppen ändamålsenlighet, effektivitet, tillfredsställelse och användningssammanhang för att beskriva användbarhet.

Gulliksen och Göransson (2002) beskriver dessa fyra begrepp:

- *Ändamålsenlighet*, noggrannhet och fullständighet med vilken användarna uppnår givna mål
- *Effektivitet*, resursutgång i förhållande till den noggrannhet och fullständighet med vilken användarna uppnår givna mål
- *Tillfredsställelse*, frånvaro av obehag samt positiva attityder vid användningen av en produkt
- *Användningssammanhanget*, användare, uppgifter, utrustning (maskinvara, programvara och annan materiel) samt fysisk och social omgivning i vilken produkten används

3.3.2 Molichs definition

För Molich (2002) är användbarhet en gemensam beteckning på användbarhet och enkelhet. En webbplats måste uppfylla flera kvalitetsmått som Molich (2002) visar i nedanstående tabell (tabell 1)

Drift	Korrekthet – Gör den det jag vill? Tillförlitlighet – Fungerar den rätt varje gång? Säkerhet – Kan den effektivt skydda mina data? Effektivitet – Löser den mina uppgifter snabbt? Tillgänglighet – Kan jag komma åt den när jag vill? Användbarhet – Kan den lösa mina uppgifter? Lätthet – Är den lätt att arbeta med?
Underhåll	Felkorrigering – Kan jag rätta till den? Flexibilitet – Kan jag ändra den? Testbarhet – Kan jag testa den?
Omläggning	Flyttbarhet – Kan jag använda den på andra plattformar? Återanvändning – Kan jag använda delar av den för andra ändamål? Anpassning – Kan den samarbeta med andra system?

Tabell 1: Molichs (2002) kvalitetsegenskaper

De kvalitetsegenskaperna som Molich (2002) anser mest viktiga, som måste finnas hos en webbplats för att kunna tala om användbarhet överhuvudtaget, är:

- *Tillförlitlighet*, webbplatsen ska vara stabil. Så minimalt med funktionsfel som möjligt.
- *Säkerhet*: att användarna ska vara förvissade om att de data som de anförtrot webbplatsen är skyddade, så de varken kan läsas eller ändras av ovidkommande personer.
- *Tillgänglighet*: att webbplatsen ska vara tillgänglig när användarna vill utnyttja den.

Molich tyder på om en eller flera av dessa förutsättningar inte uppfylls är det meningslöst att tala om webbplatsens användbarhet.

När de ovanstående förutsättningar är uppfyllda då kan kriterier fastslås på användbarhet. I boken "Webbdesign" behandlar Molich användbarhet som har med lätthet i användningen att göra. Där han anser att en användbar webbplats är en webbplats som är:

- Lätt att lära sig
- Lätt att komma ihåg
- Effektiv att använda
- Begriplig
- Tillfredsställande att använda

3.3.3 Nielsens definition

I sin hemsida så skriver Nielsen (2009) att han ser användbarhet som ett kvalitetsattribut som bedömer hur enkelt användargränssnitt är att använda. Ordet "användbarhet" hänvisar också till metoder för att förbättra användarvänlighet under designprocessen.

Nielsen (2009) definierar användbarhet med hjälp av följande fem kvalitetskomponenter:

- *Att lära sig* (Learnability): Hur lätt är det för användaren att utföra grundläggande uppgifter, första gången de stöter på webbsidan?
- *Effektivitet* (Efficiency): När användarna har lärt konstruktionen på webbsidan, hur snabbt kan de utföra uppgifter?
- *Att minnas* (Memorability): När användaren återvänder till webbsidan efter en period där han inte har använt den, hur lätt kan han återuppta sin färdighet?
- *Felhantering* (Errors): Hur många fel användarna gör, hur svårt är det för att göra fel, och hur lätt kan användarna återhämta sig från felet?
- *Tillfredställelse* (Satisfaction): Hur trevlig är det att använda designen?

Men Nielsen (2009) betonar också på att det finns flera andra viktiga kvalitetsaspekter. En av den viktigaste nyckeln är begreppet ”allmän nytthet” (utility), vilket refererar till designfunktionen: Gör den vad användarna behöver?

Begreppet användbarhet & nytta är lika viktiga: Det spelar ingen roll att systemet är lätt att använda så länge den inte gör vad Du vill. Det är heller inget bra om systemet möjligen kan göra vad du vill, men du kan bara inte få det att hända eftersom användargränssnittet är för svårt.

Nielsen (2001) betonar också på att användbarheten är kung på webben. Eftersom de är kunden som sitter med musen så är det han eller hon som bestämmer allting, bara genom klicka med musen.

3.3.4 Handlingsbarhet

Vad är handlingsbarhet? Vi behandlar handlingsbarheten som en del av användbarheten i studien, där handlingsbarhet är ett perspektiv på ett IT-system, detta perspektiv beskriver människors handlingar med ett IT-system i en verksamhet samt IT-användningen. Handlingsbarhet definieras enligt Cronholm och Goldkuhl (2006) som:

”Ett IT-systems förmåga, i en verksamhetskontext, att utföra handlingar och att därigenom befrämja, möjliggöra och underlätta för användare att utföra handlingar både genom systemet och utifrån systemet baserat på dess information.” (Ibid)

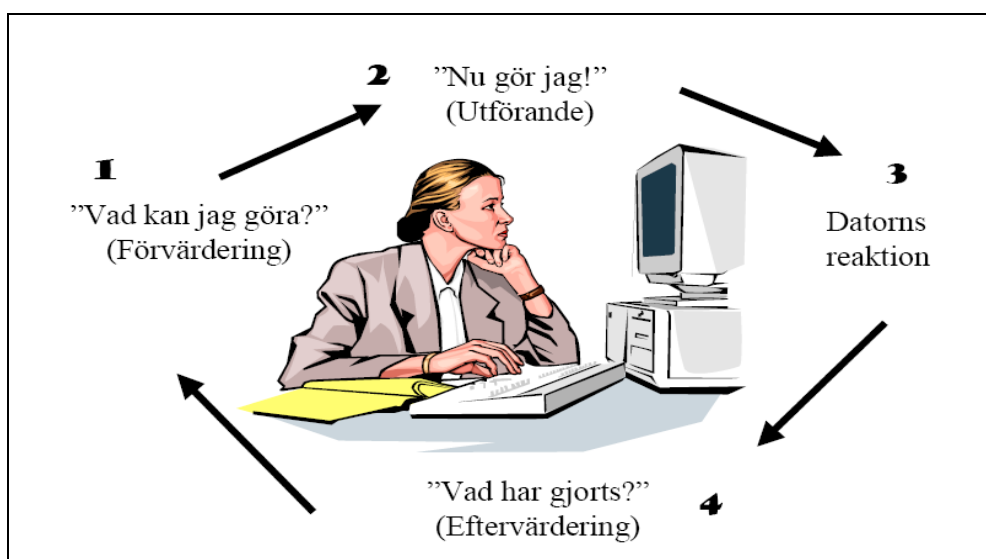
Med detta menas att IT-systemet ska stödja användarens handlingar genom att befrämja, möjliggöra och underlätta utförandet av systemanvändarnas handlingar. För att kunna göra detta så måste de finnas förutsättningar att IT-systemet är lättanvändligt och handlingsrepertoaren är tydlig och lätt att komma åt. IT-systemet ska även kunna utföra automatiska handlingar, med detta menar att IT-systemen ska kunna utföra vissa typer av handlingar. Det ska i förväg definieras vad de automatiska handlingarna ska vara, då det är en människa som definierar detta så kan därmed IT-systemet inte ses ansvarig för en handling. IT-systemet ska därför ses som en agent som utför handlingar för någon annans räkning (Ibid).

Vidare säger Cronholm och Goldkuhl (2006) för att ett system ska vara handlingsbart så finns det ett antal aspekter som måste uppfyllas för att hålla det måttet. Författarna beskriver deras

artikel med ett antal punkter som kännetecknar när ett system är handlingsbart. Detta är ur användarens synvinkel, då han/hon känner igen sig vid dessa punkter. De punkter som Cronholm och Goldkuhl (2006) bland annat drar upp är:

- Enkelt förstår vad som kan göras med systemet (tydlig handlingsrepertoar)
- Kan "säga" det man vill genom systemet (tillgodose kommunikationsbehov)
- Enkelt tar sig till önskad plats i systemet (lättnavigerbart)
- Direkt ser att det man försökte göra blev gjort (tydlig feedback)
- Enkelt får hjälp med att veta vad som gjorts tidigare (tydligt och lättåtkomligt verksamhetsminne)
- Vet vem som sagt vad ("aktörstydlighet")
- Förstår använda begrepp (känd och begriplig vokabulär)
- Får ett bra stöd för handlande i verksamheten (handlingsstödjande)
- När jag har entydig och klar förståelse av olika handlingsuttryck (god begrepps- och handlingskonsistens)
- När jag har lämpliga handlingsalternativ tillgängliga i en behovssituation (handlingstillgängligt)
- När jag har överblick över olika handlingssteg i en process och var jag befinner mig för tillfället (god handlingsöversikt)
- När jag vet om och i så fall hur och när en utförd handling kan ändras (ändringsbart)

En modell som beskriver handlingsbarhet ur både användarens synvinkel samt IT-systemets är EIAL-modellen. EIAL (ElementarInterAktionsLoopen) är en viktig modell inom handlingsbarhet, den är utvecklad utefter att de har kollat på interaktionen som en pågående interaktion mellan användare och IT-system. EIAL introducerades ursprungligen av Pär J. Ågerfalk, men vidareutvecklades senare utav Cronholm och Goldkuhl (2006).



Figur 6: ElementarInterAktionsLoopen (EIAL) (vidareutvecklad modell av Cronholm & Goldkuhl, 2006)

I denna modell beskrivs en interaktiv användningssituation som består utav fyra faser informering, utförande, IT-systemets reaktion samt tolkning.

1. I det första steget tolkar användaren den handlingsrepertoar som erbjuds och de meddelanden som finns. I denna informerings fas så fattar de även beslut om vilken handling som ska utföras.
2. I det andra steget utförandet, går ut på att användaren ska utföra en aktiv handling mot IT-systemet.
3. I det tredje steget, IT-systemets reaktion går ut på att IT-systemet ska utföra den handling som användaren önskat.
4. I det fjärde och även sista steget, går ut på att användaren tolkar det IT-systemet har utfört. I mitten av denna loop så finns det ett skärmdokument. Skärmdokumentet är ett handlingsmedium som användaren använder för att agerar genom.

Skärmdokumentet är en viktig del av gränssnittet och de har olika funktioner. I den informerandefasen som var steg ett, används dokumentet för läsning. I denna fas har användaren information om vilka handlingar som är valbara samt att de har andra villkor för vilka handlingar som kan utföras. I nästa steg ”utförandet”, används dokumentet som ett direkt stöd för användarens utförande utav handling. Användaren kan exempelvis här skriva en text och därefter klicka på en knapp för att utföra en handling. Efter att användaren har skickat något till systemet så skickar IT-systemet svar (respons) på användarens handling. IT-systemets reaktion kan leda till att skärmdokumentet förändras. Dessa förändringar som blir nu är pga. användarens handlingsresultat och IT-systemet kommer att fungera utefter användarens tolkning.

Det finns tre olika handlingsperspektiv som kan utföras genom eller med ett IT-system, de tre handlingsperspektiven är: automatiska handlingar, konsekvensiella och interaktiva handlingar. De handlingar som utförs av ett IT-system kallas för *automatiska handlingar*. Med detta menas att IT-systemet utför en handling själv, men med fördefinierade programmerings regler. De handlingar som utförs genom IT-systemet kallas för *interaktiva handlingar*. Med interaktiva handlingar menas de handlingar som användaren utför genom ett IT-system. Det sista handlingsperspektivet är det *konsekvensiella handlingarna* som utförs utanför IT-systemet men med utgångspunkt från informationen som kommer inifrån. Med hjälp utav dessa tre handlingsperspektiv så är de enklare att identifiera vilken typ av handling som används (Cronholm et al 2002).

3.4 En jämförelse mellan Användbarhet och Handlingsbarhet

Det finns en del likheter mellan begreppen Handlingsbarhet och Användbarhet. Som vi tidigare har nämnt i det föregående avsnittet så finns det ett antal olika definitioner om begreppet användbarhet. För att göra en jämförelse mellan handlingsbarhet och användbarhet så får vi gå utefter en fast definition för användbarhet nämligen ISO 9241-11 definitionen, som vi har nämnt tidigare, lyder såhär:

”The extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use”

Enligt Cronholm och Goldkuhl (2006) så relaterar de denna definition till begreppet handlingsbarhet. Termen ”product” refererar till både IT-systemets mjuk och hårdvara. Att en produkt kan användas för att producera ett resultat finns med i definitionen som ”can be used ... to achieve specified goals”. Det förekommer olika användare med olika behov och användare med olika uppfattningar om produkten inom handlingsbarheten och detta gör det även inom användbarheten, enligt termen ”specified users”, ”effectiveness” och ”efficiency” tyder på att de specifika målen ska uppfyllas med noggrannhet och fullständighet och att de förbrukar så få resurser som möjligt. Slutligen så ska målen uppnås med ”satisfaction”.

En annan sak som dessa två begrepp har gemensamt var att användaren ska känna en positiv attityd till produkten/IT-systemet. Med termen ”specified context of use” menas att användare, arbetsuppgifter och utrustning omfattar den fysiska miljön. Ses detta ur ett användbarhetsperspektiv syftar det till att använda IT-system för att uppnå ett specifikt mål. Ses detta ur ett handlingsbarhetsperspektiv betonas utförandet av sociala handlingars ut då man antar att handlingarna leder till ett önskad verksamhetseffekter (Goldkuhl et al 2006).

Inom Handlingsbarhet ligger intresset för att ett IT-system ska användas som ett medium för kommunikation och innehåller inte frågor såsom hårdvara och ergonomi. Medan detta görs i användbarheten, en allmän observation är att inom användbarhet intresserar man sig på mätbarhet. Man ska kunna mäta användbarheten (Ibid).

Slutligen så går det att se användbarhet samt handlingsbarhet ur två synvinklar. Antigen så är användbarheten en del av handlingsbarheten eller så är det tvärtom.²

I denna studie ses handlingsbarheten som en del av användbarheten.

3.5 Avatar

Ordet avatar kommer ursprungligen från den Hinduiska mytologin och är benämningen på den tillfälliga kropp en gud intog då de besökte jorden (designia 2009).

Avatarer som också kallas för interaktiva agenter är en gränssnittsagent som kommunicerar med användare i realtid. Agenterna kan fungera som värdar eller värdinnor på webbportaler. De klarar av att föra en dialog med besökaren och är så kallade förkroppsligade interaktiva agenter med kropp och utseende. Agenterna kan också jobba med gester och mimik, och småpratar med oss för att få igång en dialog (Bergström 2004).

Det finns flera skäl till varför avatarer kan vara bra att ha i en organisationswebbsajt. Det kan dels handla om att avlasta företags helpdesk. Samt att agenten är tillgänglig dygnet runt. Men även dem har sina begränsningar; de interaktiva agenter dvs. avatarer talar inte, om de gjorde det skulle deras röster vara monotona och inte särskilt engagerade (Ibid).

3.5.1 Avatarens utseende

När man surfar på organisationswebbsajter kan du förutom att hitta information om organisationens produkter och deras köpvilkor (ofta via hemsidan), så kan du även ibland möta en person som uppmuntrar dig för att starta en dialog. Ofta kommer dessa i form av en kvinna och ser ut mer som en person som arbetar inom kundtjänst. Headset och ett vänligt leende är

²Lind, Bertil, Universitetslektor, c-uppsatshandledning maj 2009.

något det normalt förknippas med en personal på hotellobbyn, incheckning på flygplatsen eller en kundtjänst personal som sitter med telefonsamtal. De så kallade virtuella anställda skulle då kunna förstås i enlighet med sina specifika sammanhang. De är skapade utifrån fördefinierade mönster av handlingar som kunder förväntas göra när de interagerar med webbplatser och/eller kundservice (Lind & Salomonson 2006).

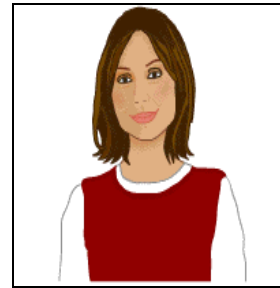
Här nedan visas några exemplar på olika avatarer från olika organisationswebbsajter:



Figur 7: Anna (IKEA, 2009)



Figur 8: Eva (SAS, 2009)



Figur 9: June (Jönköpings kommun, 2009)

Lind och Salomonson (2006) försvara i deras studie att fördelen med att ha avatarer är att dem ska kunna hjälpa kunder att hitta en produkt relativt snabbt, så länge kunden vet vad han/hon vill ha. Vilket minskar på kostnaderna för kundservice. Men samtidigt så tyder författarna också på att den tekniska sidan av avatarer måste utvecklas vidare.

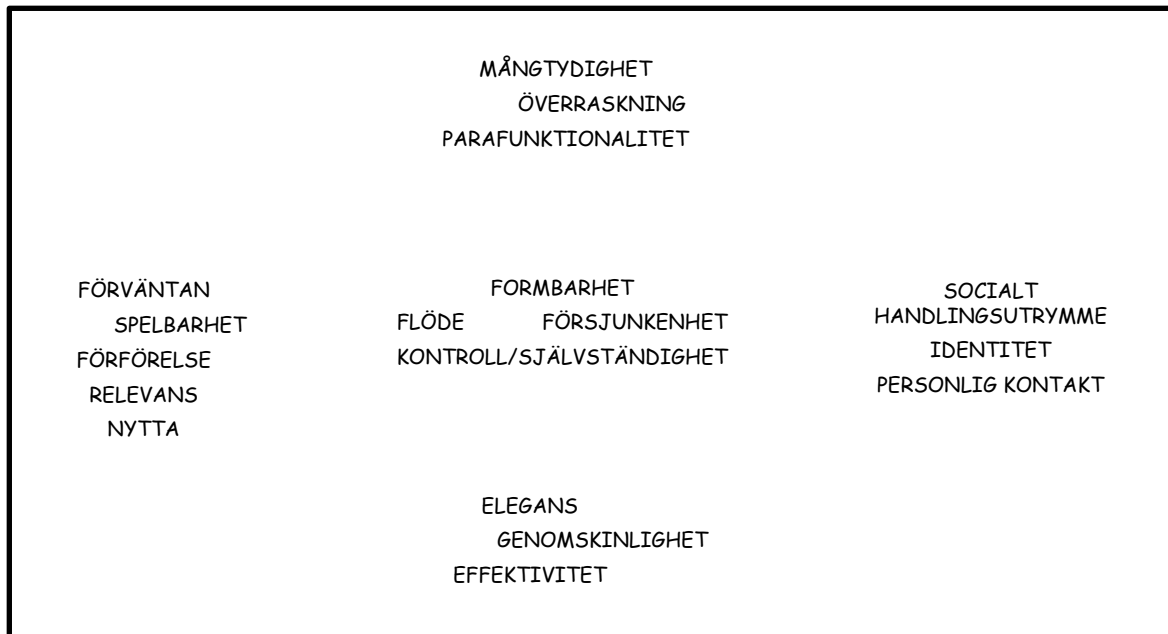
3.5.2 De digitala artefaktens Brukskvaliteter

Att en produkts egenskaper inte nödvändigtvis är objektivt mätbara betyder inte att det är omöjligt för en designer att fundera kring kvalitet. Tvärtom är det så att medvetenhet och reflektion kring kvalitet är helt nödvändigt. Och till det behövs kraftfulla tankeverktyg (Löwgren & Stolterman 2004).

Med tanke på svårigheterna med att objektivt mäta de intressanta egenskaperna hos digitala artefakter föreslår dem en ansats som bygger på artikulation. Vilket betyder att dem ser en designers kunskap om produktkvalitet som en pågående diskussion, ett samtal med andra designer och designteoretiker såväl som med aktuella designsituationer och de aktörer som är inblandade i dem. Inlägg i denna diskussion görs främst genom design och reflektion, en digital artefakt eller ett designkoncept kan ses som ett påstående om önskvärda produktkvaliteter. Det samma gäller för en språkligt uttryckt analys där det identifieras en kärnkvalitet hos en viss artefaktgenre eller en klass av brukssituationer (Ibid).

Det finns flera olika digitala artefakter men det Löwgren och Stolterman (2004) tar upp är: de *arton centrala brukskvaliteter* hos digitala artefakter.

Nedan kommer vissa av dessa brukskvaliteter att förklaras. Anledningen till att vi har valt ut vissa är att de berör studiens område bäst.



Figur 10: de arton centrala brukskvaliteter hos digitala artefakter (Löwgren & Stolterman 2004)

Författarna Löwgren och Stolterman (2004) beskriver artefakterna:

- *Förväntan* beskriver författarna (Ibid) utifrån Fujihatass (2001) beskrivning där han skriver att artefakten ”förväntan” bygger brygga mellan det förflutna och framtiden där internationerna erbjuder oss möjligheten att slippa ut ur våra kronologiska burar.
- *Relevans och nytta*, när det pratas om relevans och nytta innebär att de yttre motivationsfaktorerna ska vara ett skäl som kommer utifrån. Brukskvaliteter som relevans och nytta har sina rötter i design av digitala artefakter för arbetsammanhang och människa – datorinteraktionen. Man ska tänka på frågor som, vad är detta nyttigt för? Det traditionella svaret inom interaktionsdesign är att det ska vara nyttigt för någon arbetsuppgift. Om det systemet erbjuder den information och de verktyg som användaren behöver för att lösa den aktuella uppgiften, så är detta ett relevant och nyttigt system.
- *Socialt handlingsutrymme* är den potential för socialt handlande som en digital artefakt inrymmer.
- *Elegans* står för enkelhet och kraftfullhet, det ska inte finnas några oklarheter på sidan eller att användaren upplever den som förvirrande. Det ska endast finnas det som verkligen behövs för att utföra uppgiften, inget annat.
- *Funktionell minimalism*, När det gäller Funktionell minimalism så är det att erbjuda användaren lämpliga kärnfunktioner (kraftfullt) och inget mer (enkelt) vid användning av systemet.
- *Kontroll/självständighet*, den användaren upplever som kontroll är graden av självständighet som finns i applikationen. Detta innebär att den av användaren kan upplevas att den är mer eller mindre samarbetsvillig.
- *Genomskinlighet*, handlar om hur långt in i artefaktens kärna det kan ses och förstås. Alltså hur mycket insyn användaren skall ha när hon gör en handling.

- *Effektivitet*, Effektivitet hos en digital artefakt diskuteras typiskt i relation till att lösa uppgifter med yttre syften. Designen skall vara gjord så att användaren upplever att det går snabbt och felfritt att utföra uppgiften på sidan.
- Ett par andra brukskvaliteter som förenklar ytterligare för användaren är om webbsidan är *enhetlig* och *lättförståelig*, dvs. att den hela tiden har samma grund och att t.ex. inte samma ikoner byter position på olika sidor. Ett stort plus för vilken webbsida som helst är också om den innehåller klara grupperingar, tydliga länkar, rätt färger och ett typsnitt som är enkelt att läsa och text som är lätt att förstå.

I vårt fall kommer dessa brukskvaliteter användas för att få bredare kunskap hur användarna upplever avatrar. Nedan listas dessa brukskvaliteter genom enkla exempel som visar hur vi bland annat kan se på dessa brukskvaliteter:

Förväntan: var användaren förväntar sig att avataren ska ligga på webbsajten.

Relevans och nytta: Vad är avataren nyttigt för en användare.

Socialt handlingsutrymme: att få användaren ändra sitt handlingsutrymme genom använda avatrar istället för ex. sökfält.

Elegans: att systemet (avataren) endast innehåller det som är nödvändigt för användarna.

Funktionell minimalism: att avataren erbjuder användaren bara lämpliga kärnfunktioner och inget mer.

Kontroll/självständighet: att användaren upplever avataren som samarbetsvillig.

Genomskinlighet: hur mycket kontroll har användaren vid själva interaktionen, hur genomskinlig är systemet (avataren).

Effektivitet: användaren upplever att avataren upplevs snabbt och felfritt vid interaktion.

Enhetlig och lättförståelig: att avatrarerna ligger på samma ställe i webbsajten oavsett organisation.

3.5.3 Bildernas uppbyggnad

Bilder handlar inte bara om typ av bild eller vilken funktion en bild har utan även om hur bilden är uppbyggd – bild komposition. Alla typer av bildarbete eller grafisk design utgår från gestaltprinciper och kontraster – stor/liten, hårt/mjukt, svartvitt/färg, svag/stark och positiv/negativ form (Koblanck 2003).

En och samma bild tolkas inte på samma sätt av alla personer. En bild kan ändra sin betydelse beroende på var den förekommer, i vilken fysisk eller kulturellt sammanhang. Man bör vara medveten om att även bilder har normer, mönster och strukturer som ska följas innan detta väljs att ha med. Så som det finns inom språket olika regler för grammatiken och meningsuppbyggnad så finns det även regler och riktlinjer för hur att använda sig utav bilder ska gå till. Det kan pratas om hur bilder är konstruerade, vilken funktion bilden ska uppfylla samt hur detta ska spridas. Bildens huvudsakliga uppgift är att den ska vara lätt att uppfattas samtidigt som den tillför något nytt (Ibid).

Valet mellan att använda sig utav en svart/vit bild eller en färgad bild beror på omständigheterna, i vilket medier den ska användas, på vilket sätt som budskapet visas bäst eller trovärdigt. Förr sades det att svart/vita bilder gav ett seriösare intryck, men man vet att

detta visade en äkthet. Men man vet i dagens läge att det är enkelt att redigera bildens ljustrycka, kontrast osv. oavsett om den är i svart/vitt eller i färg (Koblanck 2003).

Men vad är då en bra bild? Denna fråga är inte lätt att svara på, kanske inte ens en gång möjligt att svara på. En bild ska inte vara alldeles för enkel så att den blir förutsägbar, men den ska ha samtidigt inte vara för svår så att mottagaren har svårt för att tolka den. Det måste finnas något att känna igen och något nytt i bilden om den ska nå fram till mottagaren (Ibid).

3.5.4 Färgernas betydelse

Färg går ej att ta på, kan ej upplevas med exempelvis känsel eller hörsel. Blir det då på grund av detta en fattigare upplevelse? De flesta håller nog inte med om detta. Även om färg till stor del uppfattas med synen upplevs den med mer än denna (Björkander & Larsson 2009).

Fysikaliskt beskriver Koblanck (2003) färg som våglängden hos det ljus som träffar ögats näthinna. Vilken färg ögat uppfattar beror alltså på våglängden på ljuset.

Koblanck (2003) tyder också på att färg är upplevelse, där vissa färger ger känsla av glädje och liv medan andra inger en känsla av sorg och smärta och vissa färger upplevs kvinnliga andra som manliga. Att vissa av de här uppfattningarna delvis är inlärdas visas av att det finns skillnader mellan olika kulturer när det gäller hur färger tolkas. Färgernas symbolik i olika kulturer är viktig att känna till om arbetas med något som skall exponeras i många länder. Men Koblanck (2003) tyder också på att upplevelsen av färg dessutom kan vara rent fysisk, ett rum med ljusblå väggar kan kännas kallt.

Färg ger information. Det mänskliga ögat kan urskilja oändligt många färger vilket hjälper oss att orientera oss i omvärlden. Utan den här förmågan skulle det exempel vara svårt att se och bedöma om mat är ätbart (Ibid).

Färg kan göra avbildningar av föremål mer övertygande eftersom verkligheten är i färg och inte någon svart-vit abstraktion (White 1985).

White (1985) ger också knep till läsarna hur de kan använda färger:

- Det är logiskt att använda en bakgrundsfärg för att organisera små enheter till större sammanhang
- Det är rimligt att använda färg som dekorativt element för att förbättra produktens utseende i stora delar
- Det är bra att använda färg för att betona speciella små element som de vill dra uppmärksamheten till
- Färg kan användas för att skilja en samling objekt från en annan på samma uppslag
- Färg kan användas för att skapa kontinuitet i en serie i övrigt olika enheter

3.5.5 Schemateorin

Enligt schemateori kan kognitiv förändring ske gradvis och på ett mycket utdraget sätt. Vi får nya erfarenheter, internaliserar dessa och ändrar några om än inte alla av våra relevanta

grundföreställningar. Människan tänks med andra ord ha en avsevärd förmåga att leva med föreställningar som är inbördes inkonsekventa och logiskt oförenliga (Lunds Universitet 2009).

Anderson (2004) ger exempel på hur schemateori kan se ut i verkligheten:

Om man tänker de egenskaper man vet om ett "hus" och försöker dela upp de i punktvis, så kanske ser det ut ungefär på detta sätt:

- Hus är en typ av byggnad
- Hus har rum
- Hus kan byggas av trä eller sten
- Hus är en bostad för människor
- Hus brukar ha rektangulär eller triangulär form
- Husens storlek ligger generellt mellan 100 till 10 000 kvadratmeter

Dessa informationer lagras inte med hela meningar i vårt minne, dem sparas i olika fack i kluster form. Alltså ovanstående exemplet ser ut följande i vårt minne:

- Typ: byggnad
- Beståndsdel: rum
- Material: trä eller sten
- Funktion: bostad för människor
- Form: rektangulär eller triangulär
- Storlek: 100 - 10 000 kvadratmeter

Om vi vet att något är ett hus, vi kan använda schemat för att dra slutsatsen att huset förmodligen är gjord av trä eller tegel och att det har väggar, fönster och tak (Ibid).

Våra mentala scheman hjälper oss koppla saker och ting och hjälper oss skapa andra mentala scheman, som vi ser runt om kring oss. När vi ser en bild (i vårt fall en bild på avatar) så börjar vi koppla bilden med våra andra inkodade scheman. Som tidigare nämnt, en bild på en kvinna med en headset kan få oss att koppla headseten till en kundtjänst personal, därifrån kan detta kopplas till en person som hjälper en osv.

Berglund (2009) nämner att schemateorin ger en förklaring till hur tidiga upplevelser i livet formar våra grundantaganden om oss själva och de kompensatoriska strategier vi utvecklar för att ändå klara livet. Alltså olika individer har olika schemateori som beror på våra bakgrunder, kunskaper, kulturer, ålder, etc.

3.6 Sammanfattning av Teoretisk referensram

Att gynna kunden är att inte att bara slänga in flera användbarhets samt handlingsbarhets "aspekter" in i en webbsajt och vänta på att användbarheten/handlingsbarheten skall öka. Allt har en koppling. Om vi antar att avatarrer ökar användbarheten i en webbsajt så bör vi vara medveten om att placera den på någon plats i webbsajten att användaren kan hitta den, vara tydlig med information osv. Det är ingen idé att ha en avatar som ingen kan använda, bara för att ingen vet hur de använder den...

En av de viktiga punkterna som har betydelse för avatarrer, är hur deras bild ser ut. En bild kan betyda så mycket med tanke på att en bild säger mer än en tusen ord. Man bör vara medveten om att en och samma bild kan tolkas så olika sätt beroende vart i webbsajten du placerar den. Samtidigt så måste användaren kunna känna igen något från bilden för hon ska kunna koppla

bilden (med hjälp av sina mentala scheman) i vårt fall till en avatar. Det har även betydelse vilket färg avataren och hennes bakgrund har på tanke med att det är bland annat färgerna som får oss att uppleva bilden glad, seriöst, sorlig etc.

De teorier som har vi har gått igenom med hjälp av olika litteraturer, olika elektroniska källor, muntliga källor, har hjälp på traven att komma problemområdet närmare, där några av studiens delfrågor har blivit besvarade. De delfrågor som har blivit besvarade är:

- Vad som kännetecknar en avatar det vill säga vad en avatar är
- Varför avatarer används i vissa organisationswebbsajter
- Hur kommunikationen sker mellan avatar – användare
- Att utreda vad som kännetecknar en användbar webbsajt

För att kunna få svar på huvudfrågan så krävs ytterligare information från den empiriska undersökningen. Observationer samt intervjuer kommer att ge den information som inte har kunnat bli besvarade på den teoretiska delen.

3.7 Analys av Teoretisk referensram

Analysen i detta kapitel kommer att vara gemensam analys för bägge organisationswebbsajterna, där teorin gäller för både företagswebbsajten samt för kommunalawebbsajten. Med tanke på studiens analys metod så har informationen skapats på tre procedurer; öppen kodning, axial kodning och selektiv kodning. Under ”Analys av teoretiska referensramen” används Öppen samt Axial kodning vilket beskrivs nedan. Selektiv kodnings procedur sker under kapitel ”5. Analys”.

Öppen kodning, de begrepp som finns med i studiens delfrågor bryts ner och information samlas in enskild per begrepp. Dessa begrepp är:

- Avatar
- Kommunikation
- Organisationswebbsajt
- Användare
- Användbarhet
- Handlingsbarhet
- Interaktion
- Webbsajt

Axial kodning, utifrån de informationerna från varje begrepp så relateras de till varandra (vissa begrepp från den öppna kodning skall användas senare i kommande kapitel Empiri samt kapitel Analys). Vilket gör det möjligt att få svar på:

- Avatarer i organisationswebbsajter
- Kommunikation mellan användare och avatar
- Användbarwebbsajt

Här nedan så analyseras de delfrågor som studien har fått svar på genom den Teoretiska referensramen.

3.7.1 Vad är en avatar

En avatar är en virtuellanställd, en humanoid som ofta kommer i organisationswebbsajter i form av en kvinna och ser ut mer som en person som arbetar inom kundtjänst. Det är en person som uppmuntrar dig att starta en dialog. Headset och ett vänligt leende är något det normalt förknippas med en personal på hotellobbyn, incheckning på flygplatsen eller en kundtjänst personal som sitter med telefonsamtal. De så kallade virtuella anställda skulle då kunna förstås i enlighet med sina specifika sammanhang. De är skapade utifrån fördefinierade mönster av handlingar som kunder förväntas göra när de interagerar med webbplatser och/eller kundservice. (Lind & Salomonson 2006)

Avatarer som också kallas för interaktiva agenter är en gränssnittsagent som kommunicerar med användare i realtid. De fungerar som företags helpdesk samt att dem är tillgängliga dygnet runt (Bergström 2004).

Avatarer finns där för datoranvändare så att dem kan få den hjälp dem söker och göra de hela processen lite mer trevligare samt personligare.

3.7.2 Varför avatarer används i vissa organisationswebbsajter

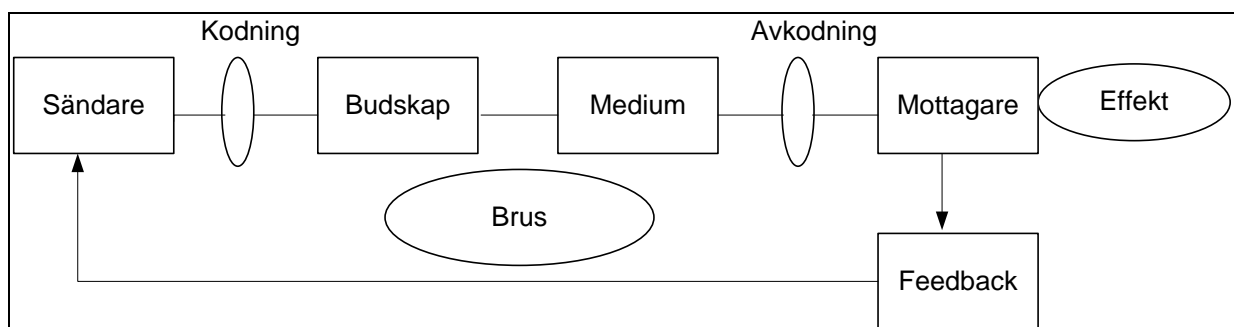
Författarna Lind och Salomonson (2006) tyder att fördelen med att ha avatarer är att de ska kunna hjälpa kunder att hitta en produkt relativt snabbt, så länge kunden vet vad han/hon vill ha. Detta minskar på kostnaderna för kundservice. Men samtidigt så tyder författarna också på att den tekniska sidan av avatarer måste utvecklas vidare.

I studiens sammanhang så används avatarer i andra organisationswebbsajter för att få datoranvändaren ska kunna söka information om webbsajten.

3.7.3 Hur kommunikationen sker mellan avatar – användare

De slags avatarer vi är intresserade av (såsom vi har tydliggjort i kapitel 1) är de som existerar i olika organisationswebbsajter. Alltså avatarer som datoranvändarna kan kommunicera med. Där kommunikationen sker som tvåvägskommunikation (dubbelriktad kommunikation). Det slags kommunikation som kallas för de intrapersonella kommunikationssättet.

Vi anser att Larssons (2001) basmodell är en sådan modell som förekommer i en tvåvägskommunikation (dubbelriktad kommunikation) mellan en avatar och en användare.



Figur 11: utvecklad basmodell (Larsson, 2001)

Utifrån denna basmodell:

Datoranvändaren är själva sändaren där han skickar sin fråga (budskap) genom att skriva ner (kodning) sin fråga i avatarens kommunikationssida (medium) där avataren (mottagaren) läser av frågan (avkodning) och ger svar på frågan (feedback) med en viss effekt. Brus alltså störningar i kommunikationen kan vara all slags problem såsom Internetavbrott, problem med datorn, tekniska problem från organisationens sida.

3.7.4 Att utreda vad som kännetecknar en användbarwebbsajt

Användbarhet hos webbsajter är ett begrepp som har spekuleras ganska mycket, olika författare/forskare har tagit upp olika aspekter som dem anser vara viktiga hos en användbarwebbsajt. Alla dessa aspekter som vi går igenom kommer att krävas från en avatar under kapitel "Analys".

Ett av de viktigaste kriterierna är vad ISO-standarden definierar begreppet användbarhet, allt eftersom det accepteras i flera länder.

ISO-9241-11 (1998) standard (Usability Partners.):

The extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use"

Gulliksen och Göransson (2002) beskriver de fyra begrepp som används i ISO-9241-11 (1998) definition:

- *Ändamålsenlighet*, noggrannhet och fullständighet med vilken användarna uppnår givna mål.
- *Effektivitet*, resursutgång i förhållande till den noggrannhet och fullständighet med vilken användarna uppnår givna mål.
- *Tillfredsställelse*, frånvaro av obehag samt positiva attityder vid användningen av en produkt.
- *Användningssammanhanget*, användare, uppgifter, utrustning (maskinvara, programvara och annan materiel) samt fysisk och social omgivning i vilken produkten används.

De kvalitetsegenskaperna som Molich (2002) anser mest viktiga, som vi anser också finnas hos en avatar för att kunna tala om webbsajtens användbarhet, (eftersom det är delarna som skapar helheten):

- *Tillförlitlighet*, webbplatsen ska vara stabil, så minimalt med funktions fel som möjligt.
- *Säkerhet*: att användarna ska vara förvissade om att de data som de anförtrot webbplatsen är skyddade, så de varken kan läsas eller ändras av ovidkommande personer.
- *Tillgänglighet*: att webbplatsen ska vara tillgänglig när användarna vill utnyttja den.

När de ovanstående förutsättningar är uppfyllda då kan man börja fastslå kriterier på användbarhet. I boken behandlar Molich (2002) användbarhet som har med lätthet i användningen att göra.

- Lätt att lära sig
- Lätt att komma ihåg
- Effektiv att använda
- Begriplig
- Tillfredsställande att använda

Nielsen (2009) definierar användbarhet med hjälp av följande fem kvalitetskomponenter:

- *Att lära sig* (Learnability): Hur lätt är det för användaren att utföra grundläggande uppgifter, första gången de stöter på webbsidan?
- *Effektivitet* (Efficiency): När användarna har lärt konstruktionen på webbsidan, hur snabbt kan de utföra uppgifter?
- *Att minnas* (Memorability): När användaren återvänder till webbsidan efter en period där han inte har använt den, hur lätt kan han återuppta sin färdighet?
- *Felhantering* (Errors): Hur många fel användarna gör, hur svårt är det för att göra fel, och hur lätt kan användarna återhämta sig från felet?
- *Tillfredställelse* (Satisfaction): Hur trevlig är det att använda designen?

Förutom dessa kommer också ”de digitala artefaktens brukskvaliteter”, ”färgernas betydelse”, ”bildernas uppbyggnad” samt ”schemateorin” att behandlas under användbarhet. Alltså vi kommer kräva mer från en avatar för att webbsajten skall kunna rankas som en användbarwebbsajt.

4 Empiri

I detta kapitel kommer läsaren introduceras till den Empiriska undersökningen där de valda webbsajter, urval av deltagarna, genomförandet av observationer samt intervjuer kommer att presenteras. Kapitlet kommer att avslutas med en sammanfattning samt analys av empirin.

4.1 Inledning

Vi har valt att studera två olika organisationswebbsajter (ett företags- samt en kommunalwebbsajt) utifrån de kriterier som har nämnts tidigare under metodkapitlet.

4.2 www.sas.se

www.sas.se är en flygbolagswebbsajt där det kan bland annat bokas och köpas flygbiljetter . Företagets startsida bemoeter en med en tabell "Boka flygresor" där man väljer sina destinationer. Här kan man även välja vilket datum en önskar åka samt hur många personer som ska åka.

På vänstersida finns det olika menyval som användaren kan använda sig utav beroende på vilken tjänst en söker. Det finns även en valmöjlighet att byta språket till engelska. På högerkant så finns Hemsidans avatar funktion som kallas för "Fråga Eva". Här kan en både



klicka på "Fråga Eva" texten eller på själva avatarens bild för att kunna ställa frågor till avataren Eva. När man har klickat sig vidare så dyker det upp en kommunikationsruta med Eva där du kan skriva in din fråga. Eva välkomnar en på ett trevligt sätt, hon blinkar och smilar när du ställer din fråga. I kommunikationsruta så finns det information om hur du ska formulera dina frågor som du vill ställa till Eva, det finns även information att man ska formulera sina frågor i korta meningar. I rutan så finns det även två snabbänkar.

Frågor ställs i en frågeruta som finns längst ner i kommunikationsrutan som är markerad. När du har ställt Eva en fråga så finns det en liten ruta precis under bilden på henne där man kan se den frågan som ställdes. När man ställt en ny fråga så försvinner den gamla frågan, men det gick att klicka på tillbaka knappen för att se den föregående frågan. Svaret på den ställda frågan visas mitten av kommunikationsrutan. När det känns att Eva gav svar på frågan finns det en länk inom den rutan som skickar en vidare till den platsen som man sökt efter (det är inte alltid Eva ger dig det svaret du frågar efter).

Figur 12: "Fråga Eva" (SAS, 2009)

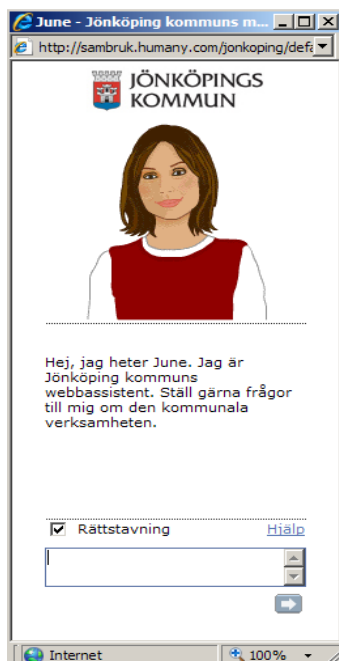
Avatarens utseende:

Hennes hårfärg är mörk i botten men blir ljusare nedtill, blåa ögon och så är hon lättsminkad. Hon har på sig kläder som man kan associera till företaget, hennes klädstil påminner oss om en flygvärdinna. Samtidigt har hon ett headset som man kan förknippa med kundtjänst. Färgen i bakgrunden är ganska ljus och har inga figurer som fångar stör uppmärksamheten.

www.sas.se är en flygbolagswebbsajt där en kan bland annat boka och köpa flygbiljetter.

4.3 www.jonkoping.se

www.jonkoping.se är en kommunalwebbsajt till Jönköpingskommun. Här kan du hitta all slags jobb inom kommunen, vädret, fritid och kulturliv, jobb inom kommunen, vädret, fritid och kulturliv, kommunens kommande projekt osv.



Figur 13: "Fråga Eva" (Jönköpings kommun, 2009)

Sidan erbjuder sina användare både avatar samt sökfält för att användarna ska kunna söka information. Sidans avatar som är döpt till June är precis placerad under sökfälten vid vänster om sidan. Rubriken är "Fråga June, webbassistent", direkt under rubriken så kan du se bilden av avataren i relativt liten bild. Avataren är utformad till en kvinna som är vardagligklädd, hon har medelkort hår och ett leende. Vid höger om bilden finns det lite informationstext där det står "Ställ frågor till mig om Jönköpings kommuns verksamhet". För att kunna kommunicera med June så krävs det att klicka sig vidare. Det går dock inte att klicka på rubriken eller på Junes bild, då man får klicka på hyperlänken "Till Fråga June »" som har blå understruken text.

När en väl klickat på hyperlänken så öppnas en nytt litet kommunikationsruta, som går att förstora till en hel sida. Sidan har en vit bakgrund med svart text.

Frågor till June skrivs in i en frågeruta som är markerad, ovanför rutan så finns det en box där det går att klicka i om du vill aktivera funktionen "rättstävning". Det finns även en hyperlänk "Hjälp", för dem som inte kan använda en avatar eller för dem som har funderingar om hur en avatar fungerar, hur man kan ställa frågor till den, osv. När du klickar på "hjälp" länken så öppnas en ny ruta som har information och olika slags tips hur du kan använda avataren.

Det finns även två olika hyperlänkar till längst ner till sidan: "Visa dialoghistorik »" och "Sök även i vår sökmotor »". Visa dialoghistorik visar allt som har skrivits till avataren och dess svar. Även om kommunikationsrutan råkas stängas ner så försvinner inte informationen i dialoghistoriken. All information som finns i dialoghistoriken kan skickas vidare till en angiven e-post adress eller skrivas ut. "Sök även i vår sökmotor" länken navigerar användaren till söklänken i hemsidan, så är det upp till användaren att använda den.

4.4 Urval av deltagare

Nivå	Användare	www.sas.se	www.jonkoping.se
Nybörjare	Female	1	1
Medel & Erfaren	Female	1	1
Nybörjare	Male	1	1
Medel & Erfaren	Male	1	1

Tabell 2: urval av deltagare per webbsajt (egen komponerad tabell)

Uppdelningen av deltagarna är utifrån användarnas dataanvändnings vanor samt kön (Female, Male). Vi har också valt att göra en jämn fördelning inom två olika webbsajter som vi vill undersöka.

Nybörjare: Ska vara en ovan Internetsvänder, har aldrig sätt eller använd någon slags av avatar tidigare på nätet

Medel & Erfaren: Ska ha viss/stor Internetanvändnings vana och har stött på eller använd avatarer tidigare

Anledningen till denna gruppindelning finner vi flera orsaker till. Vi tror att tankesättet om hur en går till väga och hur man använder (ifall man använder) avatarer har att göra med personens kön, Internetvana samt snarare andra livserfarenheter. Samtidigt så tror vi även att personer som inte har någon Internetvana har en tendens att bete sig annorlunda när de använder Internet, de uppmärksammar andra saker än den erfarna och har även ett annat tankesätt då de inte har någon direkt erfarenhet om hur olika uppgifter skall utföras på diverse webbsidor. Medel/erfaren Internetanvändaren vet vad han eller hon är ute efter och söker därmed mer intensivt efter just specifika saker än den oerfarne letar efter.

Att dela in grupperna efter kön kommer att ge oss en helhetsbild av verkligheten, så det blir en mångfaldigtstudie. Anledningen till detta är för att vi anser att avatarer riktar sig till allslags datoranvändare.

4.5 Skapandet av observationer & intervjuer

Studierandet av den Teoretiska referensramen samt Empiriska studien har tillsammans hjälpt studien på traven att skapa observationsuppgiften, dess tabell samt intervjufrågorna.

4.5.1 Observation

Handlingsbarhetspunkterna från den teoretiska referensramen har legat till grund för genomgången av webbsajterna vid skapandet av observationsuppgifterna.

Genom att klicka sig fram till webbsajtens avatar och ställa frågor till denna så fick vi en uppfattning om hur den fungerar exempelvis vilka slags svar den gav eller vilka slags frågor den tar emot. När vi väl fick en uppfattning hur webbsajtens avatar fungerar kunde vi med hjälp

av handlingsbarhetspunkterna skapa en passande uppgift per webbsajt. Detta resulterade till att uppgifterna skilde sig från varandra då webbsajterna inte har samma budskap.

4.5.2 Intervju

Samtliga teorier som har studerats under kapitel ”Teoretisk referensram” har haft en bidragande del vid utformningen utav intervjufrågorna. Varje intervjufråga har en koppling till den genomgånga teorin. Studerandet utav webbsajterna har haft en medverkandeeffekt där det kunde ställas frågor som berörde bland annat avatarens utseende.

4.6 Genomförandet av observationer & intervjuer

Genomförandet av observationer och intervjuer börjar genom att det tilldelas en uppgift var till varje deltagare som han/hon kommer att lösa på den tilldelade organisationswebbsajten. Det kommer att gås utefter tabell 2 när utförandet av observationer och intervjuer.

Allteftersom vi är intresserade utav en kvalitativstudie så kommer de första och sista frågorna vara formulerade på ett öppet sätt. Med detta menas att det finns plats för öppna svar från deltagarna där de inte är begränsade till ett specifikt svar.

De uppgifter som tilldelas per organisationswebbsajt är:

Uppgift för www.jonkoping.se

- *Försök hitta information om hur du kan starta en livsmedelsverksamhet*

Uppgift för www.sas.se

- *Hitta vilken valuta man använder i Frankrike?*

De deltagare som vi kommer att observera samt intervjuva benämns som deltagare 1 till deltagare 8:

- Deltagare 1: Nybörjare, Female, www.sas.se
- Deltagare 2: Nybörjare, Female, www.jonkoping.se
- Deltagare 3: Medel & Erfaren, Female, www.sas.se
- Deltagare 4: Medel & Erfaren, Female, www.jonkoping.se
- Deltagare 5: Nybörjare, Male, www.sas.se
- Deltagare 6: Nybörjare, Male, www.jonkoping.se
- Deltagare 7: Medel & Erfaren, Male, www.sas.se
- Deltagare 8: Medel & Erfaren, Male, www.jonkoping.se

4.6.1 Deltagare 1

Observation

När deltagaren kom fram till SAS startsida började hon genast boka en biljett detta gjorde hon för att hon ville se sig omkring lite. Hon tänkte ifall hon bokar en biljett till Frankrike så skulle hon få lite information om landet där bland annat det skulle stå vilken valuta de använder sig

utav. Men nej den teorin fungerade inte. Så hon fortsatte med att kolla på menyvalet som fanns på vänstra sidan av startsidan. Hon märker ganska snabbt att det inte fanns någon information om det där heller, så hon fortsatte leta vidare. Hon hittar ”hjälp och information” länken som hon sedan klickar sig vidare på. Bredvid denna länk fanns företagets avatar, Eva vilket hon lägger märke till.

När hon kom fram till ”hjälp och information” så hittar hon inte de hon sökte. Hon frågade om vad ”Fråga Eva” var för något, efter att hon var lite tveksam så beslöt hon sig för att klicka på ”Fråga Eva” bilden. Hon fick nu fram en kommunikationsruta där hon kunde ställa frågor till Eva. I denna ruta finns det lite information om hur Eva fungerar, deltagaren började konversationen med ett ”hej”. Därefter frågade hon Eva om vilken valuta man använder sig utav i Frankrike och Eva gav henne svar.

Under observationen så märkte vi att hon försökte hitta information via olika länkar då hon klicka sig fram genom ”hjälp och information” länken. Hon visade lite tecken på irritation då hon upplevde att det var lite svårt att hitta vilken valuta som man använder sig utav i Frankrike. Hon visade även lite tecken på osäkerhet och frågade lite om hjälp då hon frågade oss om vad ”Fråga Eva” var för något. Men till slut så löser deltagaren uppgiften.

Intervju

I vanliga fall när deltagaren är ute på Internet så är det för att läsa webbtidning och för att kolla sin e-post. Men om hon skulle söka efter information på en webbsajt där hon inte kan hitta informationen så vänder hon sig till webbsajtens sökfält. Men eftersom SAS inte hade något sökfält så fick hon istället läsa igenom menyvalet som fanns där för att leta efter den informationen som hon var intresserad utav. Hon har tidigare besökt sidor som säljer flygbiljetter men tyvärr inte på SAS webbsajt. När hon besökt de andra sidorna så har hon direkt kollat på sista minuten resor och inte sökt efter något annat.

Avatar var helt okänt för henne, hon hade aldrig hört talas om detta innan och heller inte kommunicerat med en sådan. Hon var medveten om att det fanns sökfält som man kunde använda sig av när man behövde leta efter något på den sidan man var inne på. När vi ställde henne frågan om det var lätt att hitta avataren så sa hon att det inte var svårt att hitta den, men eftersom hon inte visste vad hon skulle leta efter eller att det ens existerade något sådant så letade hon heller inte efter något. Hennes första intryck utav en avatar att det gav henne en känsla utav att detta var en seriös sak. Hon tyckte att avataren var välklädd och att avataren gav ett sådant intryck utav att endast seriösa frågor fick ställas. Så redan innan hon ställde frågan till avataren så hade hon bestämt sig för att det skulle vara en välformulerad fråga.

Trots att avataren gav ett seriöst intryck så var hon inte rädd för att ställa fel frågor, hon visste att det var en maskin och inte en människa hon frågade. Därför ställde hon sin fråga ganska kortfattat men avslutade konversationen med ett ”tack”. Hon tackade avataren för hon tyckte att avataren var trevlig och hjälpsam. Hon fick svar på sin fråga och var nöjd med konversationen som den var. Det var lätt att förstå avataren då hon gav ett direkt svar på den frågan som hon ställde. Hon kunde tänka vända sig till en avatar i framtiden för att söka information.

Färgerna som fanns med i avataren gav henne en positiv känsla. Hon förstod att det var företagets egna färger och det tyckte hon var bra för det fick henne att känna sig trygg. Hon kände sig inte vilse, hon tyckte dock att det kunde ha stått något på avatarens namnskytt.

4.6.2 Deltagare 2

Observation

Efter att deltagaren kollade igenom webbsajten ordentligt börjar hon klicka på olika länkar där hon försöker hitta svar på sin uppgift. Hon håller på ganska länge, när hon inte hittar de hon söker börjar hon bli lite frustrerad och stressad, vilket slutar med att hon ger upp och ber om hjälp. Efter att hon får informationen om att det finns en virtuellmänniska som hjälper användarna dvs. en avatar på startsidan som hjälper användarna så börjar deltagaren leta efter denne. Det nämns även hur denna avatar ser ut och att hon heter June. Efter en stund så upptäcker deltagaren June och klickar på hyperlänken ”Till Fråga June »”. Junes kommunikationsruta öppnas och deltagaren läser all information i rutan ganska noggrant. När hon har läst färdigt så börjar hon skriva in sin fråga, men samtidigt så frågar hon oss om hon formulerar frågan rätt. När hon inte får någon hjälp så fortsätter hon att skriva. Hon börjar med hälsa på June, efteråt så presenterar hon sig till henne där hon anger sitt namn (förnamn samt efternamn), ålder, vilken stad hon kommer ifrån. Sedan så ställer hon sin fråga och klickar på pilen i rutan som ligger precis under frågerutan för att komma vidare. Den information som kommer som svar i rutan blir först deltagarens fråga som hon har ställt till June och under de så står själva svaret till frågan. Där Junes svar blir att den information som användaren söker kan hon hitta vid sidan intill (webbsajten navigeras automatiskt till den sida som deltagaren är intresserad utav). Samtidigt ser man Junes hand dyka upp i rutan och visa/peka till den navigerade sidan på ett mjukt sätt. Deltagaren förstår inte vad June menar med ”sidan intill”, eftersom hon inte var uppmärksam att webbsajten navigerades, hon blir förvirrad och frågar oss vad June menar. Efter en stund så märker deltagaren att webbsajten har blivit navigerad och att June menar med ”sidan intill” att det är den navigerade sidan.

Intervju

När deltagaren ska hitta någon slags information från en webbsajt så vänder hos sig först till webbsajtens startside och kollar igenom olika menyval som webbsajten har. Hon försöker hitta någon slags av rubrik till de hon söker i webbsajten.

Deltagaren har varken besökt någon liknande kommunalwebbsajt eller hört talas om avatarrer. Men vid genomförandet av observationen så kunde deltagaren hitta avataren när vi nämnde June till henne, men hon säger att hon inte skulle kunna hitta June inte heller kunna kommunicera med henne om vi inte hade nämnt hur hon ser ut osv. Deltagarens första intryck när hon såg June var ganska positivt där hon tänkte ”äntligen en vägvisare”. Hennes förväntningar kring June var att det skulle vara en slags vägvisare som är lättanvänd, som ska ge svar på hennes frågor och gynna henne. Deltagaren upplevde kommunikationen med June bra och snabb. Hon visste precis var hon skulle ställa sin fråga så snabbt hon såg den tomma frågerutan i kommunikationsrutan. Hon tyckte också att hon fick de svar som hon sökte.

Deltagaren tyckte att avataren var klar o tydlig, den var inte onödigt krångligt, man kunde förstå hur den fungerar utan att anstränga sig. Hon tyder även på att hon hade tillräckligt med kontroll när hon var i kommunikation med June. Deltagaren motiverar att ha kontroll: ”den väntade tills jag skrev klart min fråga, när jag väl hade skrivit färdigt min fråga och skickade den till henne så fick jag svar. Den stressade inte upp mig”.

Avataren som bild upplevde deltagaren ganska positivt, hon tyckte att June verkade ganska sympatisk, snäll, att man fick någon slags trygghet att hon verkar som någon man kunde våga ställa frågor till. Färgerna upplevdes glatt och fint av deltagaren. Men hon betonade också att man inte märkte Junes armar pga. både armarna och bakgrunden var vit.

Deltagaren skulle kunna tänka använda sig av avatarer i framtiden och att hon var ganska nöjd med Junes utseende. Som helhet så tyckte deltagaren att det var ganska bra och spännande med avatarer.

4.6.3 Deltagare 3

Observation

När Deltagaren kom till startsidan så läste hon snabbt igenom menyvalen som fanns på vänstra sidan och sedan letade hon efter ett sökfält. När hon inte kunde hitta någon information om valutan eller något sökfält så fortsatte hon med uppdraget genom att öppna en ny Internetsida och fortsätta sin sökning på någon annan sida. Hon klickade sig fram till en sökmotor för att se vilken valuta man använder sig utav i Frankrike. Sedan sa hon att hon var klar med uppgiften.

Men då sa vi till henne att uppgiften var att hon skulle hitta denna information på SAS webbsajt. Så hon fick gå tillbaka till SAS startsida och försöka med en ny sökning. Hon hittade ”Fråga Eva” och klickade på länken, sedan ställde hon sin fråga. Hon formulerade frågan på samma sätt som hon gjorde då hon sökte på sökmotorn. Hon skrev kortfattat ”valutan i Frankrike” och fick snabbt svar tillbaka från Eva.

Intervju

Den erfarna Internetanvändaren har varit ute på olika slags webbsidor där bland annat en flygbolagswebbsajt. På de Internetsidor som hon har besökt tidigare så har hon stött på avatarer men visste inte att de hette så. Hon har tidigare vänt sig till en avatar för att få svar på någon fråga som hon undrat över. Den uppfattning som hon haft om en avatar innan har varit positivt, hon tyckte att det var en bra idé att kunna ställa frågor sådär till en avatar som liknar en människa. Det gav en verklighetskänsla.

Vidare tyckte hon att avataren hade ett trevligt bemötande och att kommunikationen flöt på bra. Hon fick svar på den uppgiftsfråga som vi gav henne att söka efter, hon kände även det att hon hade kontroll över konversationen. Det var lätt att förstå avataren, fanns inga större svårigheter med det. Vad gäller färgerna på avataren tyckte hon var passande, det var inte någon färg där som kändes jobbig att titta på eller att det var någon färg där som tog för mycket plats. Hon skulle kunna använda sig utav en avatar i framtiden.

Trots alla dessa positiva saker som vi fick höra av henne om avataren så tyckte hon att det kunde göras lite ändringar hos avataren. Hon tyckte att det kunde finnas lite mer välkomsttext, hon kände det att de saknades det. Hon tyckte även att det kunde finnas en knapp man kunde trycka på så att man hörde ljud på det avataren sa. Sen tyckte hon även att frågerutan skulle vara större.

4.6.4 Deltagare 4

Observation

När deltagaren fick uppgiften så skannade hon webbsajten snabbt med ögonen. Hon vände sig direkt till sökfältet på startsidan där hon skrev in *livsmedelsverksamhet* som vi ville att hon skulle hitta information om. Hon var ganska säker på sina handlingar och det syntes att hon kände sig trygg.

Vi nämnde om June till deltagaren och bad att hitta henne samt ställa sin fråga till henne. Deltagaren la märke till June efter några sekunder och försökte klicka på hennes bild för att kunna kommunicera med henne. När deltagaren märkte att det inte går att klicka på bilden för att kunna kommunicera med June så klickade hon på hyperlänken ”Till Fråga June »”. Så fort kommunikationsrutan öppnades så slängde deltagaren snabbt blick över rutan och skrev in bara ordet ”livsmedelsverksamhet” i frågerutan, det vill säga där man skriver in själva frågan till avataren. Men innan hon skickar iväg sin fråga så märker hon att June hade kvar frågan från förgående deltagare och när hon försökte ta bort den så märkte hon att det inte gick. Hon stängde ner hela webbsajten och startade den på nytt. Då hade den gamla frågan försvunnit. Hon skrev in ”livsmedelsverksamhet” på nytt och skickade frågan. Den sökta frågans svar navigerades fram i webbsajten med samband med att June pekade på webbsajten med sin vänstra hand kollade med ögonen mot den högra sidan där webbsajten låg. Samtidigt så stod det i kommunikationsrutan att de svar som deltagaren hade sökt fanns i sidan intill. Där deltagaren hittade de svar som hon ville.

Intervju

När deltagaren inte kan hitta det hon söker i en webbsajt så brukar hon oftast vända sig till ett sökfält. Hon har tidigare besökt liknande kommunalwebbsajt men dock inte Jönköpings kommunlawebbsajt. Men däremot så kommer hon inte ihåg om hon hade gjort någon slags sökning i webbsajten eller inte.

Deltagaren har hört ordet avatar plus att hon har mött på sådana i olika webbsajter med har aldrig varit i dialog med dem. Hon visste däremot att man kunde få hjälp från avatarer genom att kommunicera dvs. ställa sina frågor till dem. Hon tyckte att det var ganska lätt att märka June på startsidan och deltagarens första intryck när hon såg June var ”Jaha en kvinna igen”, allteftersom hon bara har stött på kvinnliga avatarer hittills. Hon hade inga förväntningar innan hon ställde sin fråga till June men hon visste att man skulle ställa korta frågor till henne, helst så brukar hon bara skriva de orden som hon är intresserad av.

Deltagaren upplevde June som en tråkig avatar med en ganska ful röd tröja. Plus att hon tyckte att när June visar de navigerade sidan med ena handen så ser hon konstig ut, man förstår inte vad hon sysslar med. Deltagaren lägger också till att hon skulle uppskatta avataren mer om navigerade webbsajten skulle visas bara med en pil. Men ändå så tyckte hon att hon kunde få svar på sin fråga från June och att hon hade tillräckligt med kontroll när hon var i dialog med June.

Avataren June och andra slags avatarer som June tyckte deltagaren var lättförståeliga allt eftersom alla har en rubrik i start sidan som ”fråga ...” och sen avatarens namn. Så man kopplar direkt att den är där för att kunna hjälpa dig.

Avataren som bild tyckte deltagaren såg ganska töntig ut, hennes hand som dyker upp vid navigerande sidor och hennes röda tröja som skriker lite väl. Men samtidigt så säger hon att kanske det är bra med skrikande färger hos avataren för att lägga märke till dem. Efter en stunds tänkande så lägger hon märke till Jönköpingslogo som också har en röd bakgrund, så slår tanken att tröjans färg kanske representerar logon eller att den något sätt matchar den. När vi frågar deltagaren om hon skulle kunna tänka sig använda avatarer i framtiden så säger hon att det kanske händer, men i så fall sällan. Eftersom hon brukar använda sig av sökfält när hon behöver hitta något i en webbsajt, som hon är ganska nöjd med. Däremot så lägger deltagaren till att hon hellre skulle vilja se en robot eller en slags av djur som avatar, hon tycker

att det är konstigt att det nästan bara använd kvinnliga figurer. Hon tyder på att avatarerna inte borde ha genus dvs. att de inte borde vara utformade av en kvinna eller man.

4.6.5 Deltagare 5

Observation

När deltagaren kom fram till SAS webbsajt började han med att läsa menyn som finns på den vänstra sidan. Han börjar med att klicka sig vidare till olika ställen men märker ganska snabbt att han inte kommer någonvart. Han visar tecken på stress och irritation för han visste inte hur man skulle gå tillbaka till startsidan igen. Vi fick hjälpa honom med att gå tillbaka till startsidan och då frågade han om han kunde få en liten ledtråd eller om det var en kuggfråga. Då berättade vi att det finns något som heter avatar och att man kunde vända sig till denne för att få svar på sina frågor. Han såg fundersam ut och kollade på skärmen igen. Han frågade om han fick vända sig till Eva och vi bekräftade med ett ja.

När han klickat sig fram till Eva, så läser han välkomsttexten och börjar genast med att ställa sin fråga. Han började med att skriva "hej" och hoppade sen fram till frågan han hade i uppgift att ställa henne. Det märktes vilken lättnad det var för honom när han kom fram till Eva, han kände att han klarade av att lösa uppgiften trots sin låga datorvana. När han fick fram svaret på den uppgift vi gav honom så kunde vi med glädje säga att han lyckades genomföra uppgiften.

Intervju

Deltagaren är inte ute på Internet så ofta, de gångerna han använder sig utav Internet är för att läsa webbtidning. När han väl behöver få information om något så ber han om hjälp från någon som kan lite mer om Internet.

Avatarer var något helt okänt för honom, han hade aldrig hört talas om detta eller ens varit i kontakt med en sådan. Så han hade ingen uppfattning om hur en avatar fungerar innan, men han hade däremot lite förväntningar på den avataren han kom i kontakt med nu. Det första intrycket han fick från avataren var att han tyckte att hon såg trevlig ut. Det gav honom en känsla utav att han vågade ställa frågor till Eva. När han sedan hade skickat iväg sin fråga till Eva så blev han så glad när han fick det svaret direkt.

Vidare upplevde han att konversationen mellan Eva och han var lyckad, han kände att han hade kontroll över konversationen samt hur han skulle formulera sina frågor. Det stod i avatarens kommunikationsruta att man skulle ha kortfattade meningar och detta råd tog han till sig. Det var lätt att förstå det avataren svarade tillbaka. Han tyckte att det var en bra idé att ha en avatar och han skulle kunna använda sig utav en avatar i framtiden. Han var nöjd med avatarens utseende, det fanns inte något han ville ändra på, han tyckte även att färgerna var passande.

4.6.6 Deltagare 6

Observation

Efter att deltagaren har fått uppgiften så börjar han kolla runt på webbsajtens startsida. Han läser ganska noggrant allslags av menyer som finns på sidan ganska fundersamt. Efter en stund så lägger han märke till sökfältet på sidan där han skriver in de han söker alltså han skriver in *livsmedelsverksamhet*.

Vi nämner om avataren June, hur hon ser ut och att det är via henne han ska hitta informationen till livsmedelsverksamhet. Han letar efter avataren hyfsat länge, men slutligen så hittar han henne. Han klickar på hyperlänken "Till Fråga June »", för att kunna kommunicera med henne.

Kommunikationsrutan öppnas, han slum läser Junes presentation, och ställer sin fråga till henne i en mening. Han blir navigerad till sidan han sökt vilket han märker efter en stund.

Intervju

Deltagaren brukar kolla runt och läsa olika menyer i webbsajterna för att kunna nå fram till den information han söker. Han har inte hört talas om avatarer tidigare eller varit i kontakt med dem. Men däremot när vi nämnde hur en avatar ser ut och att den ligger på startsidan så tyckte han att det inte var några problem att hitta den. Det första intrycket som deltagaren får av June är att hon är en person som ger information om kommunen.

Deltagarens förväntningar kring June (innan han startade kommunikationen med henne) var att kunna få svar på sina frågor. Efter att han hade kommunicerat med June så tyckte han att han fick hyfsat bra svar på sin fråga, att han hade kontroll vid kommunikationen och att det gick ganska enkelt. Men en sak som deltagaren betonade var att avataren egentligen inte gav ett exakt svar, att hon bara navigerade till den informationen i webbsajten.

Bilden på June tyckte deltagaren såg hyfsat bra, men det skulle vara bättre om hon liknade en informatör eftersom hon ger ut information utifrån användarnas behov. Färgen på Junes tröja tyckte han var för stark och jobbig men med alla andra färger var han nöjd.

När vi ställde honom frågan om han kunde tänka vända sig till en avatar vid senare tillfälle när han söker information i en webbsajt, så var hans svar ”om det finns på den sidan som jag använder just då, så självklart kommer jag använda, det känns lättare”. Han skulle helst vilja se avatarer som ser mer representativa alltså mer utformad utav en informatör.

4.6.7 Deltagare 7

Observation

När deltagaren öppnade SAS webbsajt så frågade han direkt om han skulle använda sig utav avataren för att utföra uppgiften. Vi hann inte svara på hans fråga innan han fortsatte med att klicka sig runt lite på SAS webbsajt. Han klickade fram och tillbaka men märkte att det inte ledde till någonvart så han gick tillbaka till startsidan och beslutade sig för att fråga Eva. Han ställde därefter sin fråga till henne och fick svar tillbaka.

Vi märkte ganska snabbt att detta inte var första gången som han använde sig utav en avatar dagligen på jobbet, han frågade oss om vilka öppettider Eva hade. Det var därför han tvekade med att börja sin sökning genom att direkt fråga avataren.

Intervju

Under intervjun får vi reda på att deltagaren vänder sig till ett sökfält då han ska börja göra en sökning på något han vill ha svar på. Han har tidigare besökt Internetsidor som har samma budskap som SAS, ”det är semestertid snart så klart man har bokat en biljett utomlands”, så han med ett leende.

Han är i kontakt med en avatar dagligen genom sitt jobb, fast det slags avatar han använder är en riktig person som svarar på frågorna genom en avatar. Det var därför han var lite tveksam ifall han skulle fråga avataren eller om han skulle lösa uppgiften på andra sätt. Han tyckte inte att Eva var svår att hitta, det var de första han la märke till. Den uppfattning som han har fått utav avatarer är att det inte alltid fungerar som de ska göra, ibland har han känt av att de ger fel

svar eller att det finns buggar i avataren. Detta har han märkt när han använder sig utav avatarer på jobbet.

Det första intrycket han fick utav Eva var att hon var söt. En annan sak som han la märke till var att han aldrig har sett en manlig avatar. Han tyckte att det skulle vara trevligt att se även manliga avatarer eller kanske till och med kändisar som är formade till avatarer. Med kändisar menade han inte någon film eller musikkändis utan mer någon fotbolls stjärna. Han tyckte att han fick svar på sina frågor och blev lite förvånad över att det gick så smidigt, han provade med att formulera samma frågor på olika sätt för att se resultatet och det visade sig vara samma resultat. Han kände även att han hade kontroll över konversationen mellan honom och Eva, det fanns inga svårigheter där. Eftersom han använder sig utav en avatar på jobbet så kommer han fortsätta med att använda sig utav en sådan. Som en övrig kommentar så tyckte han att denna uppgift var för enkel, han hade velat ha en lite klurigare uppgift.

4.6.8 Deltagare 8

Observation

Deltagaren börjar uppgiften med att kolla igenom webbsajten noggrant, han klickar på olika menyer för att hitta de han söker. Men till sist när han inte hittar det han söker så använder han sig utav sökfältet som finns på startsidan.

När vi nämner om avatarer och att sidan har en sådan så säger han ”jaha” och det tar bara några sekundär för honom att hitta avataren June. Deltagaren har i sin helhet ganska avslappnad ställning och är ganska säker på sig själv.

Han klickar på ”Till Fråga June »” länken. När kommunikationsrutan öppnas så slänger han snabbt en blick över rutan och ställer sin fråga i en kortmening till avataren. Han får sitt svar från June vilket gör deltagaren nöjd.

Intervju

När deltagaren söker en slags information i en webbsajt så brukar han först kolla igenom sidan och olika menyer sedan om han fortfarande inte har hittat de han söker så vänder han sig till ett sökfält. Han har aldrig tidigare besökt Jönköpingskommuns webbsajt eller någon annan webbsajt med samma budskap. Han hade hört namnet avatar men hade aldrig varit i kontakt med dem.

Efter att vi berättade om June till deltagaren då han skulle utföra uppgiften under observationen, så kunde han hitta henne ganska enkelt på startsidan. Han tyckte att det inte var svårt att hitta avataren i sidan så länge man är medveten att det finns någon sådan tjänst att använda sig av.

Deltagarens förstaintryck när han såg avataren var ”löjligt” eftersom det redan fanns ett sökfält i webbsajtens startsida. Hans förväntningar innan dialogen med June var att kunna få snabba och korrekta svar till sin fråga. Deltagaren upplevde dialogen med June trevligt i sin helhet allt eftersom hon log och såg ganska snäll ut. Han visste hur han skulle ställa sin fråga till June men han var inte så nöjd med svaret pga. att June hänvisade honom till webbsajten som hon hade navigerat fram svaret. Deltagaren påpekade att han skulle vilja ha svaret på hans fråga så att svaret kom fram i kommunikationsrutan och inte att June navigerade fram webbsajten. Han tyckte heller inte att han hade tillräckligt med kontroll över June där han jämförde avataren med

ett sökfält. Enligt deltagaren så tyckte han att med ett sökfält kunde man göra sökningar på flera sätt, man kunde lägga begränsningar eller bara skriva in vissa ord.

Hans åsikter om avatarens bild var att den borde ge mer service känsla, att den kanske borde ha en slags av kontorsbakgrund. Deltagaren säger att han inte tänker använda sig av avatarer allt eftersom han är ganska nöjd med ett sökfält som brukar finnas i webbsajter.

Generellt så tycker han att avatarer som används av olika organisationswebbsajter borde presenteras bättre till användarna, för att det är så nytt och att man inte brukar tänka på att det existerar.

4.7 Sammanfattning av Empiri

Genom att ha sammanställt alla intervjuer och observationer per organisationswebbsajt så har det kunnats dra likheter samt skillnader mellan de olika användarna.

Med hjälp av de svar vi har samlat in från våra observationer samt intervjuer så har nedanstående delfrågor (resten av de totala delfrågorna som inte har blivit besvarade än) besvarats:

- Vilka egenskaper hos avatarer som är väsentliga för användbarhet
- Hur stor betydelse handlingsbarhet har när det gäller interaktion mellan användare och avatar

Vi har också kommit huvudfrågan närmare ”Påverkas webbsajternas användbarhet med hjälp vid användning av avatarer? I så fall hur?”.

Vi märkte att handlingsbarheten på bägge webbsajterna spelade storroll vid användning av avatarer. Oavsett kön eller datoranvändningsnivå så utförde användarna nästan samma handlingar vid interaktionen med avataren på webbsajterna. De visade sig att avatarer inte var det första alternativet för deltagarna att vända sig till vid sökning av information. Men efter att ha nämnt att det existerar ett sök hjälpmedel som är utformad till en virtuellmänniska på startsidan så hittade deltagarna avataren med direkten. Det var ingen av deltagarna som upplevde att det var svårt att hitta avataren när de visste vad de skulle leta efter.

4.8 Analys av Empiri

I detta kapitel så följs den valda analys metodens procedurer där bara proceduren Axial kodning sker dvs. utifrån de informationer från varje begrepp (som är insamlade med hjälp av öppen kodning under tidigare kapitel) så relateras de till varandra. Vilket gör det möjligt att få svar på:

- Egenskaper hos avatarer som är väsentliga för användbarhet
- Iteration mellan användare och avatar
- Handlingsbarhetens betydelse vid iteration mellan användare och avatar

Bildernas uppbyggnad, färgernas betydelse, schemateorin och de digitala artefakternas brukskvaliteter är bara några av aspekter som vi anser vara en del av användbarheten. Handlingsbarheten som också är en del av användbarheten analyseras under den kommande rubriken.

4.8.1 www.sas.se

➤ *Att utreda vilka egenskaper hos avатарer som är väsentliga för användbarhet*

Efter att ha utfört den emiriska undersökningen så har deltagarna haft olika uppfattningar samt reflektioner kring avataren på SAS hemsida. De upplevde bland annat färger och bilden på avataren på olika sätt. Samtliga tyckte att färgerna var passande, några utav dem tyckte att färgerna speglade företaget då det var företagets egna färger som användes. En utav deltagarna la märke till bakgrundsfärgen som fanns bakom avataren och tyckte att den ljusblå färgen passade in. Enligt White (1985) så ska färgerna vara en avbildning av verkligheten då vi inte upplever världen som svart/vit. Han säger bland annat att det är bra att använda sig utav bakgrundsfärger för att utmärka en sak och att färger överlag är bra att ha med då det betonar speciella moment. En av deltagarna la även märke till Evas ögon, han tyckte att hon hade fina ögon.

Bilden på Eva gav ett seriöstintryck hos vissa deltagare, en del tyckte även att hon såg bra ut, hon var "söt" som en utav deltagarna sa. Enligt Koblanck (2003) så kan en och samma bild tolkas på flera olika sätt. Detta kunde vi se genom de svar som de olika deltagarna gav oss under intervjun. En del av deltagarna upplevde Eva som en trevlig och hjälpsamperson. En annan utav deltagarna sa även att han aldrig sett en manlig avatar och undrade varför det var så.

Enligt Andersson (2004) så hjälper schemateorin människan identifiera saker och ting med befintligkunskap. Genom att det lagras information i olika fack i våra hjärnor så är det lättare att identifiera nya saker. Deltagarna kunde associera Eva som en kundtjänstpersonal genom hennes klädstil och headseten som hon hade på sig. Genom att deltagarna identifierade Eva som en kundtjänstpersonal kunde de därifrån koppla detta vidare till att Eva är en person som hjälper en. Evas trevliga bemötande och att hon gav trevliga leenden samt att hon sa till då hon inte förstod frågan som deltagaren ställde, gav ännu en känsla utav att man kommunicerade med en kundtjänstpersonal. Även detta var en sak som deltagarna kunde associera till när det gällde avataren.

De brukskvaliteter som berörde vårt ämne bäst har tagits hänsyn till den empiriska undersökningen. Vi hade som utgångspunkt att bland annat kolla hur deltagarna integrerade med SAS avatar.

Förväntan:

Deltagarna förväntade sig av avataren var att dem skulle få rätt svar på den frågan som de ställde samt få hjälp av denne.

Relevans och nytta:

Avataren var nyttig för deltagarna genom att hon gav svar på deras fråga. Att avataren var utformad till en människa gav deltagarna en verklighetskänsla vilket gjorde att de kändes som om de pratade med en riktig människa.

Socialt handlingsutrymme:

Deltagarna skulle kunna tänka sig använda avатарer i framtiden vid sökning av information om det skulle finnas en sådan på den webbsajten som de befann sig på. Nu när deltagarna vet vad en avatar är samt vilken uppgift den ska uppfylla så känns det som om det skulle underlätta för dem.

Elegans:

Deltagarna upplevde att avataren var enkel och kraft full att använda, det fanns inga oklarheter som förvirrade deltagarna.

Funktionell minimalism:

Avataren gav deltagarna de svar dem var ute efter. En utav deltagarna hade önskat sig ha en ljudbaserat svar från avataren och att frågerutan skulle vara större.

Kontroll/självständighet:

Deltagarna upplevde att avataren var samarbetsvillig och hjälpte till med att söka efter den information deltagarna var tilldelad att hitta.

Genomskinlighet:

Det finns inte någon genomskinlighet alls här, inte mer än att användaren vet att avataren är till för att svara på deras frågor och inget mer. Deltagaren visste inte vad som skedde i systemet efter att ha skickat sin fråga. Allt deltagaren visste var att han/hon skulle få ett svar tillbaka, därför är systemet likt en svart låda.

Effektivitet:

De oerfarna datoranvändare upplevde avataren som felfri, de fick svar på sin fråga dem ställde avataren och var nöjda med det svar som de fick tillbaka. Dem kunde inte riktigt ställa krav på avataren då dem inte visste så mycket om hur man använder sig utav olika söktjänster eller avатарer.

Enlighet och lättförståelighet:

Som en helhetsbild så kunde samtliga deltagare komma överens om att systemet/avataren var enkel att använda sig av. Svaret på deras frågor fanns alltid på samma plats och grupperingen i kommunikationsrutan var bra.

➤ ***Att utreda hur stor betydelse handlingsbarhet har när det gäller interaktion mellan användare och avatar***

För att kunna utreda handlingsbarheten när det gäller interaktionen mellan användare och avатарer så har vi valt att använda oss utav de handlingsbarhetspunkter som vi nämnt i den teoretiska referensramen.

Samtliga deltagarna förstod vad de skulle göra med avataren, de förstod att hon fanns för att hjälpa till. De kanske inte förstod det med direkten men efter att ha berättat vad en avatar är, till de deltagarna som tidigare inte vart i kontakt med en sådan så kunde de genast sätta igång med att ställa frågor till avataren. Avataren i SAS webbsajt hette Eva, hon hade en tydlig handlingsrepertoar, kommunikationsbehovet tillgodosågs då deltagarna upplevde att kommunikationen flöt på bra, deltagarna upplevde även att det fick sagt det dem ville genom systemet. Genom att deltagarna kände sig nöjda med både kommunikationen samt svaret från avataren så hade avataren en god handlingsrepertoar. De upplevde även att avataren var lättnavigerbart då avatarens svar fanns i kommunikationsrutan.

En annan sak som deltagarna upplevde som en positiv sida med avataren var att de kunde se vad de har frågat, det hade "aktörstydlighet". Deltagarna förstod de svar som de fick tillbaka från avataren, det fanns god begrepps – och handlingskonsistens. Vidare kunde vi se att användarna kollade på avatarens olika ansiktsuttryck. Avataren log när hon förstod din fråga och när hon inte förstod frågan så visade hon det genom att ha ett "förvånad" ansiktsuttryck.

Kommunikationen flöt på bra med alla deltagarna och de var nöjda med de svar som de fick tillbaka (feedback). De tyckte att svaret på sin fråga kom snabbt och det var enkelt att förstå avataren. De deltagarna som hade tidigare erfarenheter om avатарer hade stött på lite problem

med användning utav avatarer. Men trots de problem som de stött på tidigare med avatarer så kunde de ändå säga att användning utav avatarer var ett bra handlingsstödande då de kunde tänka sig använda avatarer i framtiden.

Genom att de kunde klicka sig tillbaka med hjälp av tillbaka knappen som fanns i kommunikationsrutan så kunde användaren få en överblick över de handlingssteg som pågick i processen med användning utav avataren.

4.8.2 www.jonkoping.se

➤ *Att utreda vilka egenskaper hos avatarer som är väsentliga för användbarhet*

Bilden av avataren upplevdes på olika sätt utav de deltagarna som deltog i intervjun. De deltagarna som hade mindre datoranvändningsvana var mindre kritiska jämfört med dem som hade mer datoranvändningsvana.

Den oerfarna kvinnan var ganska nöjd med bilden, hon upplevde den positivt hon tyckte även att avataren var sympatisk och såg ganska snäll ut. Kvinnan tyckte också att hon fick någon slags av trygghet från avataren, hon kände det att avataren såg vänlig ut vilket gjorde det lätt för henne att ställa frågor. En av de yngre datoranvändarna som är en erfaren datoranvändare tyckte att avataren såg ganska töntig ut och männen kritiserade avatarens bild, dem berättade mer vad dem skulle vilja se än vad dem egentligen såg. Det alla deltagarna tyckte om avataren var att de saknade den professionella känslan. De hade velat att avataren såg mer professionell ut.

Vad gällde färgerna som fanns med på avataren så var den första färgen som alla deltagarna la märke till färgen röd. En utav deltagarna upplevde denna röda färg som avataren hade på sin tröja som en skrikande färg. Men samtidigt så tyckte hon att det var bra med denna skrikande färgen för att den drog till sig uppmärksamhet. Efter en stunds tänkande så lägger hon märke till Jönköpingslogo som också har en röd bakgrund, så slår tanken att tröjans färg kanske representerar logon eller att den på något sätt matchar den. Förutom den skrikande färgen som June hade på sin tröja så var en utav deltagarna nöjd med resterande färger. En utav deltagarna tyckte att det inte saknades kontrast mellan Junes armar och den vita bakgrunden. Det hade passat bra med en bakgrundsfärg så att bilden på June betonades mer.

Enligt Andersson (2004) så hjälper schemateorin människan identifiera saker och ting med befintlig kunskap. Genom att det lagras informationen i olika fack i våra hjärnor så är det lättare att identifiera nya saker. Det kom upp ett antal olika uppfattningar och sammankopplingar hos de olika deltagarna som intervjuades. En utav deltagarna upplevde June som en trevlig, snäll och förståelig person när June gjorde de olika gesterna. Även Junes klädstil, att det var en enkel klädstil och inte någon utrustning gav deltagarna ett intryck utav att det var en vanlig person. Detta gjorde att deltagaren vågade ställa frågor till June, deltagaren kände det att Junes kunde relateras som en "vanlig människa" någon man kan se gå ute på stan.

En annan uppfattning som dök upp var att June kändes som någon slags hjälpmedel som de kan genom att kommunicera med henne få hjälp. En annan sak som kopplades var även att June var något de vände sig till då de skulle söka efter hjälp. Så fort en utav deltagarna såg att det var en bild på en avatar så kunde hon direkt koppla till att det skulle vara en avatar. Deltagaren förstod med direkten att de skulle få hjälp utav denna avtar så fort hon såg "Fråga June" texten, en annan sak som hon märkte var att färgen på Junes tröja hade samma färg som Jönköpingkommuns logga.

Trots de positiva sakerna som de olika deltagare kunde relatera till June fanns det även någon som tyckte att det var löjligt med att ha en avatar. Det räckte med att ha ett sökfält.

De brukskvaliteter som berörde vårt ämne bäst har tagits hänsyn till under den empiriska undersökningen. Vi hade som utgångspunkt att bland annat kolla hur deltagarna integrerade med Jönköpingskommuns avatar.

Förväntan:

Alla användarna förväntade sig att få de rätta svaret som dem sökte från avataren.

Relevans och nytta:

Systemet erbjuder användarna den hjälp vid sökning av information som finns i webbsajten.

Socialt handlingsutrymme:

Att avataren i webbsajten existerade fick inte deltagarna att ändra sina handlingar dem sökte informationen som dem bads att söka på samma sätt som dem har gjort hittills, även om två av användarna visste vad avatarer var samt hur dem fungerade. Både nybörjaranvändarna skulle tänka använda sig av avatarer i framtiden allt eftersom dem blev nöjda med det service dem fick.

Elegans:

Några av deltagarna blev ganska förvirrade när avataren som svar hänvisade till webbsajten som den hade navigerad automatiskt. Men annars i sin helhet så tyckte alla att systemet var enkel och kraftfull.

Funktionell minimalism:

Några av användarna upplevde att de svar som dem fick var bara hänvisning till själva webbsajten, vilket dem klagade på. Dem skulle hellre vilja ha direkt svar i kommunikationsrutan.

Kontroll/självständighet:

Att datoranvändarna upplevde avataren som samarbetsvillig.

Genomskinlighet:

Det finns inte någon genomskinlighet alls här, inte mer än att användaren vet att avataren är till för att svara på deras frågor och inget mer.

Effektivitet:

Majoriteten tyckte att avataren inte var så effektiv vid bruk allt eftersom den hänvisar användaren till svaren och inte skriver svaren i kommunikationsrutan. Men annars så kunde avataren förstå frågorna väl och hänvisade till rätt svar.

Enhetlig och lättförståelig:

Att det stod "Fråga June" ovanför avatarens bild på startsidan gjorde att användarna kunde förstå att de kunde få hjälp av detta system. Men för dem som aldrig hört talas om en avatar tidigare var det inte lättförståelig även om det stod "fråga Eva" som rubrik. Annars var avatar systemet som helhet ganska lättförståelig för alla användarna allteftersom informationen samt bilderna var ganska enkla att förstå.

➤ ***Att utreda hur stor betydelse handlingsbarhet har när det gäller interaktion mellan användare och avatar***

Avataren på Jönköpings kommuns webbsajt hade ett tydligt handlingsrepetoar. Samtliga deltagare förstod vad som skulle göras hos June. En utav deltagarna visste dock inte vad det var för något men efter att vi förklarat vad det var för något så upplevde hon inte några problem med June. Den deltagaren som först inte förstod hur man skulle använda sig utav en avatar var lite osäker på hur hon skulle formulera sin fråga till June. Deltagaren tog detta personligt och

kommunicerade med June som om hon vore en riktig människa. De andra deltagarna gjorde sin sökning genom att skriva korta meningar, det var lättnavigerbart då samtliga deltagare visste vart de skulle skriva in sin fråga samt vart svaret skulle presenteras.

När det gällde feedback från avataren så kunde de flesta utav deltagarna känna att detta gavs på ett fel sätt. De tyckte inte om att June hänvisade till en annan sida, vissa förstod heller inte vad avataren menade. June hänvisade till ”andra sidan” även genom att peka med armen men detta var inte heller till någon större nytta.

Deltagarna upplevde ett bra stöd för handlande i verksamheten genom att June hade ett trevligt bemötande till deltagarna så kände dem ett bra handlingsstödjande. Det fanns en tydlig aktörstydlighet, deltagarna kunde se vem som hade sagt vad. Detta visades tydligt i kommunikationsrutan.

Det som var gemensamt för bägge organisationswebbsajterna:

Elementar Inter Aktions Loopen (EIAL), ger en bra beskrivning på hur interaktionen mellan användare och IT-systemet går till. I vårt fall så ett IT-system en avatar eftersom det är med en avatar som deltagarna kommer att integrera med. En slutsats som kan dras här är att alla deltagarna klarade av att lösa uppgiften med hjälp utav avataren. Så som det står beskrivet i loopen angående användarens handlingar passar väldigt bra in i verkligheten.

Deras förstahandsval kanske inte var att vända sig till avataren men när de väl hade gjort det så fick de en positiv känsla.

5 Analys

I detta kapitel kommer tidigare analyser ifrån det Teoretiska fundamentet samt den Empiriska studien sammanfattas och ytterligare analyser kommer att utföras för att få svar på studiens huvudfråga.

5.1 Inledning

Under studiens gång så har vi arbetat utefter analysmetod ”Grounded Theory” vilket resulterat till att analysen har skett parallellt med studien, där varsitt analys har skapats under kapitel ”Teoretisk referensram” samt kapitel ”Empiri”.

Här tillämpas den tredje proceduren i Grounded Theory som är *Selektiv kodning*; från de skapade begreppskategorierna (både från kapitel 3. Teoretiska referensram och kapitel 4. Empiri) relateras till övriga begreppskategorier. Detta gör de möjligt att studera huvudfrågan där begreppsinformation tas från den Axiala kodningen.

För att hålla sig kvar vid den röda tråden så har vi gått utefter studiens forskningsfrågor.

De delfrågor som vi har svarat samt analyserat under kapitel Teoretisk referensram samt Empiri är:

- Vad som utmärker en avatar
- Varför avatarer används i vissa organisationswebbsajter
- Hur kommunikationen mellan en avatar och en användare sker
- Vilka egenskaper hos avatarer som är väsentliga för användbarhet
- Hur stor betydelse handlingsbarhet har när det gäller interaktion mellan användare och avatar

Vi har delvis studerat/analyserat denna delfrågan under empirin:

- Att utreda vad som kännetecknar en användbar webbsajt

Allteftersom begreppet användbarhet är så brett så har vi endast kunna få svar på vissa delar av det begreppet. De delar som vi anser är en del av användbarhet och har analyserats är: bildernas uppbyggnad, färgernas betydelse, schemateorin och de digitala artefakternas brukskvaliteter.

Här nedan studeras/analyseras ifall avataren stödjer användbarhetens krav som har nämnts i den teoretiska referensramen.

5.2 Användbarhet

För att ett system skall vara användbar så bör systemets olika delsystem också vara användbara allteftersom helhet skapas utav de totala av delarna i den. Det vill säga det är de delsystemen tillsammans som skapar detta stora system.

Så i denna studiensfall, att en webbsajt ska kunna rankas som användbar så bör webbsajtens olika funktioner/delsystem också vara användbara. Så här nedan kommer vi att kolla närmare på olika användbarhetskriterier och studera dessa utifrån våra valda organisationswebbsajter.

Vi har slagit samman de aspekter som ISO-9241-11 enligt Gulliksen och Göransson (2002), Molich (2002) och Nielsen (2009) har gemensamt allteftersom de har flera gemensamma aspekter vilket vi ansåg att det inte var nödvändigt att upprepa de gemensamma flera gånger, eftersom det skulle vara alldeles för mycket repetition.

5.2.1 www.sas.se

- *Ändamålsenlighet*, datoranvändarna kände sig nöjda med att de kunde uppnå sina mål genom att deras fråga som de ställde avataren blev besvarad.
- *Användningssammanhanget*, det var inte alla datoranvändare som hade använt sig utav någon avatar förr. Men nu när de fick reda på vad en avatar är för något samt hur de fungerade så sa de att de kunde kunna tänka sig använda avатарer i framtiden om det finns en sådan i den webbsajten de besöker. En av datoranvändarna som har varit i kontakt med avатарer innan var bland annat genom jobbet, en annan datoranvändare hade använt en slags avатар då hon besökt en webbsajt.
- *Tillförlitlighet*, avartarna fanns alltid tillgänglig då datoranvändarna skulle använda den.
- *Säkerhet*, datoranvändarna tyckte att avataren kändes säker, de visste att det var en robot som de skickade frågan till, vilket gjorde att användaren kände den tryggheten att svaren de fick tillbaka skulle vara korrekta.
- *Tillgänglighet*, samtliga datoranvändare hade tillgång till avataren, alltså avataren var alltid tillgänglig.
- *Begriplig*, det var lätt för datoranvändarna att förstå sig på systemet, ingen upplevde att något var oklart.
- *Att lära sig*, datoranvändarnas förstahandsval var inte att vända sig till avataren, alla klickade sig runt i webbsajten. När de sedan fick en ledtråd från oss att det fanns en virtuellmänniska de kunde vända sig till för att få hjälp så tyckte de genast att det var enkelt att använda sig utav avataren.
- *Effektivitet*, när användarna har lärt sig att använda avataren så gick de väldigt snabbt att utföra den uppgiften de blev tilldelade.
- *Att minnas*, på grund av tidsbrist så kan denna punkt inte besvaras.
- *Felhantering*, avataren som system var som en svart låda vilket ledde till att det inte tillät användaren göra några fel.
- *Tillfredsställelse*, vissa datoranvändare blev nöjda med sina svar som de fick från avataren, de som inte var helt nöjda var de användare som hade högre/medel grad av datoranvändning. Vidare kände de flesta datoranvändare sig nöjda med avatarens utseende och bemötande.

5.2.2 www.jonkoping.se

- *Ändamålsenlighet*, alla av datoranvändarna nådde sina mål genom att hitta svar på den angivna frågan i sina uppgifter.
- *Användningssammanhanget*, ingen av datoranvändarna som vi intervjuade hade använt någon slags avатар tidigare. Två av dem hade hört talas om de eller sätt de men aldrig hade varit i kontakt med dem.

- *Tillförlitlighet*, en av användarna märkte att frågan från den förgående deltagaren hade sparats i kommunikationsrutan vilket inte gav ett tillförlitligt system. Men resten av datoranvändarna upplevde inte detta på grund av dem intervjuades på olika tillfällen.
- *Säkerhet*: att en av användarna märkte att avataren sparade på de frågor som var ställda innan hade sparats (då hade vi inte stängt ner webbsajten, bara avataren hade stängts ner och öppnades på nytt). Så utifrån denna användarens upplevelse så var avataren som system inte så säker men annars så upplevdes den som säker från andra användarna (detta kan bero på att de inte upplevde samma sak som den andra deltagaren gjorde).
- *Tillgänglighet*: samtliga datoranvändare hade tillgång till avataren, alltså avataren var alltid tillgänglig.
- *Begriplig*, alla tyckte att avataren var begriplig tills dem kom fram till att avataren pekade på den navigerade webbsajten som innehållde svaret på den ställda frågan. De flesta hade svårigheter att begripa vad som hände, där dem inte hängde med navigeringen.
- *Att lära sig*: det gick relativt fort för alla användarna att lära sig hur avataren fungerar även om vissa av dem inte har varit i kontakt med en avatar tidigare.
- *Effektivitet*: det gick ganska fort och lätt för all datoranvändarna att ställa sina frågor till avataren.
- *Att minnas*: på grund av tidsbrist så kan vi tyvärr inte svara på denna punkt.
- *Felhantering*: avataren som system var som en svart låda den lät inte användarna göra fel.
- *Tillfredsställelse*: de var lättare att tillfredsställa de oerfarna datoranvändarna medan de medel/erfarna var mer kritiska.

5.3 Den "Ideala" avataren

Som det tidigare har nämnts i empirin så dök det upp olika önskemål, kommentarer och uppfattningar kring avataren på de två olika organisationswebbsajterna som vi har valt. De två olika organisationswebbsajterna hade två olika budskap med sin webbsajt. Jönköpingskommun har ett budskap att informera alla Jönköpingsbor, denna webbsajt ska alla datoranvändare kunna vända sig till. Deras avatar June såg ut som vilken kvinna som helst, hon hade på sig en vanligtröja (ingen formellklädsel). SAS webbsajt där syftet är bland annat att sälja flygbiljetter, här besöker användare som är intresserad utav att resa med detta flygbolag, kolla priser osv. Deras avatar Eva har formellklädsel, hon ger ett intryck utav en kundtjänstarbetare.

Under intervjun med de olika användarna så märkte vi att de deltagarna som hade högre grad av datoranvändning kom även fram med mer kritik. Detta kan bero på att de oerfarna datoranvändarna inte hade något att jämföra med eftersom de inte vet så mycket om detta. Vi kommer här nedan dra upp de synpunkter som deltagarna hade.

SAS avatar Eva:

En utav deltagaren tyckte att det var en jättebra idé med att ha en avatar, han var nöjd med utseendet och hade ingen dålig kritik mot Eva. En annan av deltagarna tyckte att Evas utseende var bra, men en sak saknades. Eva hade en namnskylt men den var tom, det kom fram kritik på att det skulle ha stått Evas namn där eller företagets namn, SAS. Det kom även fram att det skulle finnas lite mer utförlig välkomsttext, att det kunde finnas en knapp de kunde trycka på så att man hörde ljud på det avataren sa samt att frågerutan skulle vara större utformad. En utav deltagarna la märke till att han aldrig har sett manliga avatrar. Han tyckte att det skulle vara

trevligt att se även manliga avатарer eller kanske till och med kändisar som är formade till avатарer. Med kändisar menade han inte någon film eller musikkändis utan mer någon fotbolls stjärna.

Jönköpings kommuns avатар June:

En utav deltagaren var nöjd med Junes utseende, deltagaren tyckte om att June hade en vardaglig klädstil. Hon såg ut som en vanligperson, snäll och normal som man vågar kommunicera med, man är inte rädd att ställa fel frågor. En annan deltagare tyckte däremot tvärtom, han tyckte att June skulle vara mer representativ alltså mer utformad utav en informatör. Det fanns förhoppningar på att June skulle ge mer service känsla till användarna med sin utseende, en utav deltagarna kom fram med idén att det kunde finnas en kontorsbakgrund bakom bilden på June. Det kom även fram kommenterar om att June inte borde vara utformad till en kvinna, det kom fram kritik att man inte borde ha genus, dvs. att avатарer inte borde vara utformad till en kvinna eller man. Man kunde istället ha haft en robotliknade eller någon slags av djurutformad avатар.

6 Diskussion

I detta kapitel presenteras slutsatser från den Teoretiska referensramen samt den Empiriska studien. Kapitlet kommer även att innehålla svar på huvudfrågan, metodutvärdering samt förslag till fortsatt forskning.

6.1 Slutsatser

Studiens syfte är att studera huvudfrågan ”Påverkas webbsajternas användbarhet med hjälp av användning av avатарer? I så fall hur?”. Genom vår huvudfråga har avsikten varit att hitta olika aspekter till en bredare syn på ifall avатарer verkligen är användbara i webbsajter. För att kunna möjliggöra detta så har vi tagit fram ett antal delfrågor, som tillsammans med analysen eller individuellt lett oss fram till resultat.

Enligt våra egna uppfattningar så var det blandade tankar och känslor vad gällde användning utav avатарer i organisationswebbsajter bland respondenterna. Majoriteten hade positiva tankar kring detta, de kunde tänka sig använda avатарer i framtiden. Anledningen till detta var bland annat för att respondenterna tog avataren så personligt. Det kändes för dem att de kommunicerade med en verklig människa då det var en bild på en kvinna, det gav en mer verklighetskänsla och motiverade användaren att ställa frågor.

En annan sak som vi fick fram i den empiriska undersökningen var att det fanns så många respondenter som inte ens hade hört talas om vad en avatar var för något eller hur de kan använda en sådan. Inom den utåtriktade externa kommunikationen talar man om att det är viktigt att göra bra reklam för sin produkt för att den ska locks till sig kunder. Detta kan vara en lösning till att informera datoranvändare om vad en avatar är och på detta sätt skulle mer datoranvändare vända sig till en avatar.

Sammanfattningsvis så kan vi säga utifrån denna studie att avатарer är en bra pilare att öka användbarheten på organisationernas webbsajt. Men då krävs det att användarna är medvetna att det existerar ett sådant sök och hjälpsystem för att kunna få nytta av denna tjänst.

6.2 Diskussion av resultat

De organisationswebbsajter som undersöktes var en företagswebbsajt samt en kommunalwebbsajt. Där ena webbsajtens största syfte var att sälja medan den andra webbsajtens syfte var att informera. Så beroende på denna skillnad så tror vi att avатарerna i dessa webbsajter såg ganska olika ut. Trots de tekniska likheterna avатарerna hade med varandra så kunde användarna tycka så olika om dem. Kan detta bero på den energi avatarens utseende reflekterar till användaren? Ger ett stort företags avatar en trygghetskänsla för att de ser mer professionella ut?

Under vår empiriska studie så märkte vi också att olika användarna hade olika åsikter om hur ”de ideala avataren” borde se ut. Vissa av dem var emot användning av genus medan vissa ville se manliga avатарer. Men kan man gynna alla användare på en och samma gång. Skulle användarna ha lika fort att associera en manlig avatar eller en avatar som är format till ett djur

till en avatar. Det kanske är möjligt att avatarens utseende har någon betydelse för webbsajtens användbarhet men detta kan vidarestuderas.

6.3 Metodutvärdering

På grund av vi har hållit oss till analys metoden "Grounded Theory" så har analys av insamlad information skett parallellt med studien. Detta underlättade våran slutliga analysfas genom att det var klarare att se på problemområdet i förväg. Något som är typisk hos denna analysmetod är att det ständigt kan dyka upp flera andra forskningsfrågor. I vårt fall inträffade detta, genom att nya delfrågor skapades vid behov, dessa frågor fick gå igenom samma process som de alla andra delfrågorna. Vilket tydligare beskrivs under Metodkapitlet.

6.4 Förslag till fortsatt forskning

Förslag till fortsatt forskning kan vara att problemområdet kan utforskas på en större grupp respondenter samt även forskas från organisationsperspektiv.

Man kan även kolla från ett psykologiskperspektiv på användarnas beteendemönster vid användning av avatarer.

Ett annat förslag kan vara att avatarernas utseende kan studeras utifrån de kulturella skillnaderna i olika länder.

Referenser

- Allwood, Carl Martin (1998). *Människa – datorinteraktion*. Ett psykologiskt perspektiv. 2 uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Anderson, John R. (2004): *Cognitive psychology and its implications*. 6 uppl. New York: Worth Publishers.
- Berglund, Gustav (2009) (Elektronisk).
Tillgänglig: <http://www.interloquium.com/recfackl/60.htm>
- Bergström, Johan (2004) enligt IT-universitet i Göteborg (2009) (Elektronisk).
Tillgänglig:
https://www.init.ituniv.se/index.php?option=com_content&task=view&id=2186&Itemid=93
- Björkander, Eva, Larsson, Ken (2009) (Elektronisk).
Tillgänglig: <http://dis.dsv.su.se/~kenlars/colorsandshapes/ff.pdf>
- Christensen, Lars, Andersson, Nina, Carlsson, Carin, Haglund, Lars (2001). *Marknadsundersökning*. En handbok. Lund: Studentlitteratur.
- Cronholm, Stefan (1998). *Metodverktyg och användbarhet*. En studie av datorstödd metodbaserad systemutveckling. 1 uppl. Linköping: Univ.
- Cronholm, Stefan, Goldkuhl, Göran (2006). *Handlingsbara IT-system – design och utvärdering*. (Elektronisk).
Tillgänglig: <http://www.vits.org/publikationer/dokument/545.pdf>
- Cronholm, Stefan, Goldkuhl, Göran, Eliason, Emma, Sjöström, Jonas, Ågerfalk, J, Per (2002). *Setting the scene for Actability Evaluation – understanding information system in context*. (Elektronisk).
Tillgänglig: <http://www.vits.org/publikationer/dokument/280.pdf>
- Dagensps (2009) (Elektronisk).
Tillgänglig: <http://www.dagensps.se/artiklar/2009/05/26/33776302/index.xml>
- Designa (2009) (Elektronisk).
Tillgänglig: <http://www.designia.se/aw/ordlista.html>
- Falkheimer, Jesper, Heide, Mats (2003). *Reflexiv Kommunikation*. Nya tankar för strategiska kommunikatörer. 1 uppl. Malmö: Liber.
- Fujihata, M: Understanding the world. I Leopoldseder, H., Schöpf, C.(red) Cyberats (2001). (Wien: Springer.Verlag) Enligt Löwgren, Jonas, Stolterman, Erik (2004). *Design av informationsteknik*. Materialet utan egenskaper. 2 uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Goldkuhl, Göran (1998). *Kunskapande*. Centrum för studier av människa. Teknik och organisation (CMTO). Linköpings Universitet.

Gulliksen, Jan, Göransson Bengt (2002). *Användarcentrerad systemdesign*. En process med fokus på användare och användbarhet. 1 uppl. Lund: Studentlitteratur.

IKEA (2009) (Elektronisk).

Tillgänglig: <http://www.ikea.com/se/>

International Organization for Standardization (2009) (Elektronisk).

Tillgänglig: <http://www.iso.org/iso/about.htm>

Jönköping (2009) (Elektronisk).

Tillgänglig: <http://www.jonkoping.se/>

Karolinska Institutet (2009) (Elektronisk).

Tillgänglig: <http://mediabyran.kib.ki.se/web/usability/background/usability.html>

Koblanck, Henriette (2003). *Typografi, bild och grafisk design*.

1 uppl. Stockholm: Bonnier utbildning.

Larsson, Larsåke (2001). *Tillämpad kommunikationsvetenskap*.

2.uppl. Lund: studentlitteratur.

Lind, Bertil, Lind, Ann (2006). *Information*. Drivkraften till förändring.

1 uppl. Viskafors: HB Limes.

Lind, Mikael, Salomonson, Nicklas (2006). *The Role of Virtual Servants in e-Interaction*.

Högskolan I Borås.

Lund Universitet (2008). (Elektronisk).

Tillgänglig:

http://www.svet.lu.se/webcourses/webkurser/Distans_Offentligt_ledarskap/Grundlaeggande/Sem_8.html

Löwgren, Jonas (1993). *Human-computer interaction*. What every system developer should know. 1 uppl. Lund: Studentlitteratur.

Löwgren, Jonas, Stolterman, Erik (2004). *Design av informationsteknik*. Materialet utan egenskaper. 2 uppl. Lund: Studentlitteratur.

Molich, Rolf [översättning: Torkel Franzén] (2002). *Webbdesign med fokus på användbarhet*. 1:5 uppl. Lund: Studentlitteratur.

Nationalencyklopedi (2009a) (Elektronisk).

Tillgänglig: <http://www.ne.se/lang/intranät>

Nationalencyklopedi (2009b) (Elektronisk).

Tillgänglig: <http://ne.se/lang/hemsida>

Nationalencyklopedi (2009c) (Elektronisk).

Tillgänglig: <http://ne.se/lang/internet/212601/21260101>

Nationalencyklopedi (2009d) (Elektronisk).

Tillgänglig: <http://www.ne.se/1%C3%A5ng/f%C3%B6rst%C3%A5else>

Nielsen, Jakob [översättning: Lars Sjögren] (2001). *Användbar Webbdesign*. 1 uppl. Stockholm: Liber.

Nielsen, Jakob (2009) (Elektronisk).

Tillgänglig: <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>

Patel, Runa, Davidson, Bo (2003). *Forskningsmetodikens grunder*. Att planera, genomföra och rapportera en undersökning. 3:7 uppl. Lund: Studentlitteratur.

Robinson, Susan, Traum David, Ittycheriah, Midhun, Henderer, Joe (2008). *What would you ask a conversational agent? Observations of Human-Agent dialogues in a museum setting*. (Elektronisk).

Tillgänglig: <http://people.ict.usc.edu/~traum/Papers/Blackwell-LREC08.pdf>

SAS (2009) (Elektronisk).

Tillgänglig: <http://www.sas.se/Default.aspx?vst=true&epslanguage=SV>

Sundgren, Bo (1992). *Databasorienterad systemutveckling*. Grundläggande begrepp, Datamodellering, Systemkonstruktion. 1 uppl. Lund: Studentlitteratur.

Usability Partners (2009). (Elektronisk).

Tillgänglig: <http://www.usabilitypartners.se/usability/standards.shtml>

White, Jan V. (1985). *Grafisk form givning*. Från maskinskrivna nyhetsbrev till tidskrifter i fyrfärg. 1 uppl. Stockholm: Forum.

Wikipedia. (2009a) (Elektronisk).

Tillgänglig: <http://sv.wikipedia.org/wiki/Internet>

Wikipedia. (2009b) (Elektronisk).

Tillgänglig: <http://sv.wikipedia.org/wiki/Webbsajt>

Högskolan i Borås är en modern högskola mitt i city. Vi bedriver utbildningar inom ekonomi och informatik, biblioteks- och informationsvetenskap, mode och textil, beteendevetenskap och lärarutbildning, teknik samt vårdvetenskap.

På **institutionen för data- och affärsvetenskap (IDA)** har vi tagit fasta på studenternas framtida behov. Därför har vi skapat utbildningar där anställningsbarhet är ett nyckelord. Ämnesintegration, helhet och sammanhang är andra viktiga begrepp. På institutionen råder en närhet, såväl mellan studenter och lärare som mellan företag och utbildning.

Våra **ekonomiutbildningar** ger studenterna möjlighet att lära sig mer om olika företag och förvaltningar och hur styrning och organisering av dessa verksamheter sker. De får även lära sig om samhällsutveckling och om organisationers anpassning till omvärlden. De får möjlighet att förbättra sin förmåga att analysera, utveckla och styra verksamheter, oavsett om de vill ägna sig åt revision, administration eller marknadsföring. Bland våra **IT-utbildningar** finns alltid något för dem som vill designa framtidens IT-baserade kommunikationslösningar, som vill analysera behov av och krav på organisationers information för att designa deras innehållsstrukturer, bedriva integrerad IT- och affärsutveckling, utveckla sin förmåga att analysera och designa verksamheter eller inrikta sig mot programmering och utveckling för god IT-användning i företag och organisationer.

Forskningsverksamheten vid institutionen är såväl professions- som design- och utvecklingsinriktad. Den övergripande forskningsprofilen för institutionen är handels- och tjänsteutveckling i vilken kunskaper och kompetenser inom såväl informatik som företagsekonomi utgör viktiga grundstenar. Forskningen är välrenommerad och fokuserar på inriktningarna affärsdesign och Co-design. Forskningen är också professionsorienterad, vilket bland annat tar sig uttryck i att forskningen i många fall bedrivs på aktionsforskningsbaserade grunder med företag och offentliga organisationer på lokal, nationell och internationell arena. Forskningens design och professionsinriktning manifesteras också i InnovationLab, som är institutionens och Högskolans enhet för forskningsstödjande systemutveckling.



HÖGSKOLAN I BORÅS

VETENSKAP FÖR PROFESSION

BESÖKSADRESS: JÄRNVÄGSGATAN 5 · POSTADRESS: ALLÉGATAN 1, 501 90 BORÅS
TFN: 033-435 40 00 · E-POST: INST.IDA@HB.SE · WEBB: WWW.HB.SE/IDA