

Högskolan i Halmstad  
Sektionen för Informationsvetenskap, Data- och Elektroteknik, IDE  
Multimediadesignprogrammet, 180p

## **User Experience utvärderingar med stöd av Repertory Grid Technique**

Kandidatuppsats i Informatik, 15p  
Slutseminarium: 2008-05-27  
Författare: Esbjörn Ebbesson & Tobias Grönberg  
Handledare: Jesper Svensson

## **Abstrakt**

Studiens syfte var att undersöka möjligheterna att använda intervjutekniken Repertory Grid Technique (RGT) som utvärderingsteknik för att utvärdera User Experience (UX) på distans. Detta gjordes genom att de föreställningar som en handledarstödd utvärdering resulterade i jämfördes med det resultat som uppnåddes genom en webbaserad variant av samma utvärdering. Studiens resultat visade på en svårighet för respondenterna i den webbaserade utvärderingen att formulera föreställningar som går att använda för analys av en produkts UX. Diskussionen pekar på en tänkbar lösning i form av förstudier som utförs med en mindre grupp av respondenter för att på detta sätt hjälpa utvärderarna att skapa sig en referensram att använda vid tolkningen av de föreställningar som sedan kan samlas in under en webbaserad utvärdering. Studien syftade även till att jämföra vilka aspekter kopplades till UX som utvärderingarna genererade, samtliga av dessa kopplades till subjektiva eller produktrelaterade aspekter.

# Innehåll

1. Inledning.....	1
1.1 Bakgrund .....	1
1.2 Problemområde.....	2
2. Teori .....	3
2.1 User experience .....	3
2.2 Varför bör UX utvärderas? .....	4
2.3 Repertory grid technique .....	4
2.4 Utvärdering i laboratorium och på distans.....	6
3. Metod .....	8
3.1 Forskningsansats.....	8
3.2 Litteraturstudie.....	8
3.3 Empirisk studie .....	8
3.3.1 Urval av respondenter och element att utvärdera.....	9
3.3.2 Pilotundersökning.....	11
3.3.3 Insamlingsprocess .....	12
3.4 Metod för analys och tolkning av data.....	15
3.5 Diskussion kring validitet och reliabilitet.....	17
4. Resultat och Analys.....	18
4.1 Resultat och analys av webbaserad utvärdering .....	18
4.2 Resultat och analys av handledarstödd utvärdering.....	20
4.3 Analys av webbtjänsternas gradering .....	23
5. Diskussion .....	24
6. Slutsats .....	27
6.1 Fortsatt forskning.....	28
Referenser.....	29

## Bilagor

Bilaga 1: Resultat från webbaserad UX utvärdering

Bilaga 2: Resultat från handledarstödd UX utvärdering

Bilaga 3: Medelvärde av huvudgrupper

# 1. Inledning

## 1.1 Bakgrund

Det ökade utbudet och takten nya tjänster och varor riktade till konsumenter lanseras ställer krav på bland annat effektiva innovationsprocesser och utvärderingsmetoder. I takt med detta har även intresset kring user experience (UX) ökat inom forskning och industri, en stor del av det missnöje som konsumenter upplever idag anses kunna kopplas till att deras förväntning kring UX inte infriats (Karapanos & Martens, 2008). Möjligheten att utvärdera UX ökar sannolikheten att produkten skall gå hem hos konsumenterna (Roto, Ketola & Huotari, 2008).

Traditionellt sett så har människa-datorinteraktion (MDI) forskningen och utvecklingen av digitala artefakter så som till exempel mobiler och mjukvara präglats av en fokus kring mätbara aspekter av användbarhet (Tractinsky, Katz & Ikar, 2000). Löwgren och Stolterman (2004) menar MDI-forskningen kritiserats just på grund av mätbarhetskraven då detta kan leda till att utvecklingsarbetet fokuseras kring ytliga frågor utan relevans för den situationen där den digitala artefakten skall användas. Denna kritik har bland annat lett fram till försök att definiera användarens upplevelse eller UX, som i kontrast till användbarhet riktar in sig på helt andra faktorer som till exempel estetik och känslor, för att bättre försöka förstå användarens behov (Hazzenzahl & Tractinsky, 2006).

Arhippainen och Tähti (2003) menar att forskningen kring UX på senare tid har betraktats som ett viktigt område inom MDI-forskningen men att förståelsen kring vad UX är fortfarande är bristfällig. Vidare menar de att insamling av data har skett via bland annat intervjustudier, användardagböcker och observationer och att dessa tekniker täcker in *subjektiva, sociala, kulturella, kontextuella* och *produktrelaterade* aspekter i olika hög grad. Det finns bland annat en svårighet att fånga en användares känslor eller värderingar kopplade till en produkt då det kan vara svårt att uttrycka detta verbalt.

En typ av intervjuteknik som trots dessa svårigheter visat sig vara effektiv när det gäller att utvärdera UX på ett objektiva sätt är Repetory Grid Technique (RGT) (Fällman & Waterworth, 2005). Genom RGT låter utvärderaren respondenten undersöka olika element, till exempel olika produkter eller funktioner, dessa får sedan respondenten gradera genom att skapa egna skalor baserade på respondentens egna referensramar även kallade föreställningar (constructs). Resultatet från den genomförda intervjun resulterar sedan i ett rutnät som representerar respondentens syn på det som utvärderats (Björklund, 2005).

De flesta utvärderingstekniker ställer höga krav på resurser och tillgänglighet, en RGT utvärdering är inget undantag och även om utvärderingarna går ganska snabbt att genomföra krävs det ändå att respondenterna och utvärderarna möts på plats för att genomföra utvärderingarna (Björklund, 2005). Ett mer kostnadseffektivt och mindre tidskrävande alternativ till detta kan vara fjärrtestning, utvärderaren kan då publicera testen via exempelvis Internet (Thompson, Rozanski & Haake, 2004).

Denna typ av fjärrtestning kan därför vara ett sätt att bedriva utvärdering av UX i stor skala till en relativt liten kostnad. Denna möjlighet att utvärdera via distans är också något som skulle underlätta för företag som utvecklar för målgrupper som inte befinner sig på samma geografiska plats som utvecklingsarbetet bedrivs på (Roto *et al.*, 2008). Denna typ av utvärdering medför dock även att man går miste om många av de styrkor som labbttest erbjuder såsom till exempel möjligheter till videoupptagningar eller att samtala med testpersonen, till viss del så bör dock detta vägas upp av att testpersonen befinner sig i en naturligare miljö (Thompson *et al.*, 2004).

## 1.2 Problemområde

Det har tidigare gjorts fruktsamma försök att använda RGT som teknik för att utvärdera produkters UX (Fällman & Waterworth, 2005). Denna teknik tar dock mycket tid och resurser i anspråk. Det finns även i nuläget ett uttalat behov av flexibla utvärderingstekniker som enkelt kan anpassas för olika produkter och skeden av utvecklingsprocesser (Roto *et al.*, 2008). Vi tror att denna teknik med fördel kan användas för att utvärdera UX via Internet i form av webbaserade utvärderingar med goda möjligheter till snabb anpassning för olika produkter. Något som i hög grad borde kunna förbättra och underlätta utvecklingsprocesser med fokus på UX. Detta står och faller dock med respondenternas förmåga att på egen hand formulera föreställningar som går att använda för en analys av RGT data. Detta leder oss även fram till vår problemformulering som lyder:

*Skiljer sig resultatet av en analys av de föreställningar som genereras under en handledarstött RGT baserad UX utvärdering gentemot de föreställningar som genereras under en webbaserad utvärdering utan handledarstöd och i så fall på vilka sätt?*

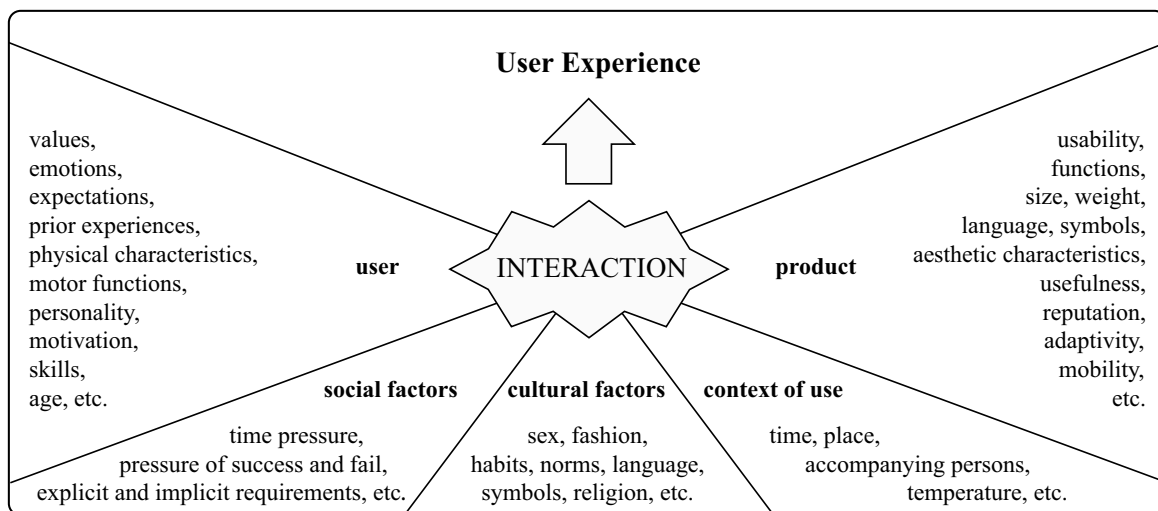
Uppsatsen syftar till att undersöka om en UX utvärdering på distans är ett tänkbart alternativ till handledarstödda UX utvärderingar och hur en sådan utvärdering i sådana fall skulle kunna yttra sig. Studien syftar även till att undersöka vilka aspekter av UX som RGT baserade UX utvärderingar täcker in, samt undersöka om det är några skillnader mellan de olika aspekter kopplade till UX som de två olika utvärderingsteknikerna täcker in.

## 2. Teori

### 2.1 User experience

User experience (UX) är ett begrepp som det talas mer och mer om inom MDI-området, begreppet kritiserar ofta för att vara vagt och svårt att greppa (Hassenzahl & Tractinsky, 2006). En anledning till den ökade användningen av detta begrepp är att traditionell MDI grundar sig på uppgifts- och arbetsrelaterade interaktioner mellan människa och dator, vilket inte är tillräckligt i dagens samhälle då datorer även fyller andra syften som nöjen, spänning och tillfredsställelse för användaren (Mahlke, 2005; Hassenzahl & Tractinsky, 2006). För att kunna förstå UX krävs det kunskap kring vad upplevelser är, vilka komponenter som är inblandade och ifall det är möjligt att skapa dessa upplevelser. Det krävs även bred kunskap gällande hur användare interagerar med olika typer av artefakter för att kunna förstå de upplevelser som är inblandade (Forlozzi & Ford, 2000).

Ahrippainen & Tähti (2003) menar att UX är det en användare upplever vid interaktion med en teknisk artefakt vid ett speciellt tillfälle, detta tillfälle påverkas av en mängd olika faktorer som kan delas upp i fem olika kategorier (se figur 2:1), *subjektiva*, *sociala*, *kulturella*, *kontextuella* och *produktrelaterade* aspekter. *Subjektiva* aspekter innefattar bland annat användarens värderingar, tidigare upplevelser, personlighet, förväntningar, känslor, färdigheter och ålder. Ett par punkter som hamnar under *sociala* aspekter är tidspress samt implicita och explicita krav hos själva användaren. Under kategorin *kulturella* aspekter ligger kön, språk, religion, normer med mera. *Kontextuella* aspekter innefattar bland annat tid, plats och omgivning. *Produktrelaterade* aspekter innefattar produktens användbarhet, funktionalitet, rykte, estetik och mobilitet (Ahrippainen & Tähti, 2003).



Figur 2:1, Kategorier av aspekter som påverkar UX (Ahrippainen & Tähti, 2003).

Hassenzahl och Tractinsky (2006) gör en liknande uppdelning och delar upp begreppet i tre olika områden; det *icke-instrumentella*, *känslor och affekt* samt området som rör *upplevelser*. Området som innefattar egenskaper som kategoriseras som *icke-instrumentella* hos en teknisk artefakt behandlar det som skiljer sig från traditionell användbarhet som en produkts estetik, förmåga att utveckla användaren, intimitet och egenskaper som är relaterade till nöje. Tillfredsställelse genom estetik hör till Maslows behovspyramid och är en viktig faktor för människans utveckling, det har även gjorts studier som visar på att tekniska artefakter som är estetiskt utformade upplevs mer användbara (Tractinsky, 2004; Tractinsky *et al.*, 2000). Dessa

icke-instrumentella egenskaper återfinns även bland de produktrelaterade aspekterna som Ahrippainen & Tähti (2003) tar upp, som till exempel estetik.

*Känslor och affekt* behandlar egenskaper som fungerar som komplement till mänsklig närhet, omsorg och vänskap. Dessa affektiva egenskaper kan till exempel hjälpa en användare som känner sig irriterad eller ensam. Även traditionell MDI-forskning strävar efter att förebygga missnöje och irritation hos användaren, det som skiljer sig är att de affektiva egenskapernas primära uppgift är att egga glädje och stolthet hos användaren (Hassenzahl & Tractinsky, 2006). Vidare menar Hassenzahl & Tractinsky (2006) att studier har visat på att system eller tekniska artefakter som utlöser positiva känslor hos användaren erhåller en ökad uppfattad användbarhet. Dessa egenskaper kan även länkas till kontextuella och subjektiva faktorer i det ramverk för UX som Ahrippainen & Tähti (2003) ritar upp, då känslor hör till det subjektiva området och närhet samt gemenskap ligger inom det kontextuella området.

Området som rör *upplevelser* baseras på två punkter; att en upplevelse är temporär och beroende av sin kontext samt att en upplevelse är unik och beroende av både externa och interna faktorer hos användaren. Varje upplevelse har en början och ett slut och alla faktorer som påverkar upplevelsen är beroende av varandra (Hassenzahl & Tractinsky, 2006). Upplevelser är även detta en av de aspekter som Ahrippainen & Tähti (2003) tar upp i sitt ramverk för UX inom det subjektiva området.

## **2.2 Varför bör UX utvärderas?**

Karapanos och Martens (2008) menar att det är viktigt att ha en produkts UX i åtanke under hela utvecklingsprocessen av en ny produkt, detta på grund av att beslut redan under den konceptuella designfasen i hög grad påverkar om den slutliga produkten kommer att möta användarens krav på förväntad UX. Vidare menar de att detta ställer krav på att utvärderingsmetoden är skalbar och kan användas under hela utvecklingsprocessen av en produkt, den bör även vara flexibel på ett sådant sätt att den kan hantera användares olika typer av förväntningar. Detta ställer till problem då det genomgående är väldigt svårt att utvärdera en produkts UX, speciellt på tidiga stadier av en utvecklingsprocess då det ofta rör sig om prototyper, men att utföra lyckade utvärderingar på denna nivå ökar sannolikheten att produkten skall lyckas (Roto *et al.*, 2008). En teknik som visat sig vara väldigt framgångsrik just på grund av dess flexibilitet och möjlighet att anpassas till olika situationer har visat sig vara RGT som har potential för att täcka in just dessa krav (Niu & Easterbrook, 2006). Globalisering ställer även krav på att utvärderingsteknikerna som används bör kunna användas på distans då utvecklingsarbete ofta sker på en helt annan plats än den tänkta målgruppen befinner sig (Roto *et al.* 2008). Önskemål kring att anpassa RGT för webbaserade undersökningar är därför inget nytt (Verlinden & Coenders, 2000).

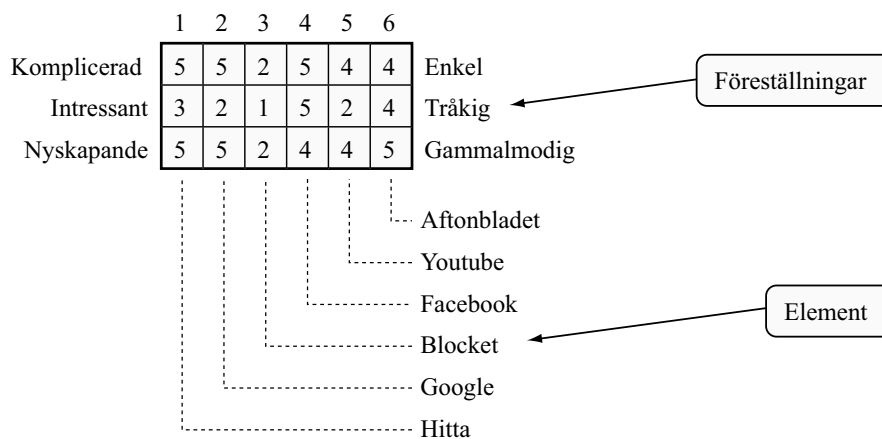
## **2.3 Repertory grid technique**

Björklund (2005) menar att RGT som intervjuteknik erbjuder ett sätt för den som blir intervjuad att värdera och uttrycka åsikter kring något som i vanliga fall är svårt att uttrycka verbalt. Detta på grund av att tekniken utnyttjar vår förmåga att känna igen mönster och sortera och värdera baserat på känsla. Den som blir intervjuad kanske inte alltid kan specificera varför något upplevs som till exempel bra, dåligt eller slarvligt men genom RGT som teknik får man möjlighet att bortse från oförmågan att formulera ett varför och kan istället beskriva vad som upplevs. Teknikens flexibla natur och att den inte ställer höga krav på tidigare erfarenhet av utvärderingar har gjort att den ses som en intressant teknik att tillämpa inom till exempel systemutveckling, trots dess potential är den dock fortfarande relativt okänd inom denna disciplin (Alexander & Loggerenberg, 2005). Olika varianter av RGT används redan för utvärdering av UX, även om det fortfarande anses krävas vissa

modifikationer för att tekniken skall nå sin fulla potential för denna typ av utvärderingar så ses den fortfarande som en mycket lovande teknik (Karapanos & Martens, 2008).

Den amerikanska psykologen George Kelly lade på 50-talet grunden till teorin kring Personal Construct Psychology, en teori som försökte förklara varför människor upplever händelser runt omkring dem på olika sätt. Kelly menade att människor genom sin utveckling skapar egna referensramar och skalor som de värderar händelser utifrån (Björklund, 2005). Detta gör att vi som individer upplever samma objekt på olika sätt, ett bord kan till exempel både vara en välpolerad arbetsplats samtidigt som det för någon annan ses som ett objekt där man på ett avslappnat sätt kan lägga upp fötterna medan man lutar sig tillbaka för en kort paus (Niu & Easterbrook, 2006). Baserat på teorin bakom Personal Construct Psychology arbetade Kelly fram en metod för att undersöka en människas *föreställningar (constructs)* om sin omvärld vid namn The Role Construct Repertory Test, denna metod förfinades och utvecklades sedan till vad som kom att kallas RGT (Björklund, 2005).

Målet med en RGT-intervju är att skapa ett repertory grid (se figur 2:2), detta är ett rutnät som är uppbyggt av rader med föreställningar med en positiv och negativ pol och kolumner som består av de olika elementen som undersöks (Fällman & Waterworth, 2005). För att genomföra en intervju och skapa detta rutnät så krävs det därför både föreställningar som tas fram i samarbete med den som intervjuas och olika element som skall bedömas. Ett element i detta fall kan till exempel vara en produkt så som en webbplats eller funktion. Det är även viktigt att den som intervjuas är bekant med de element som skall bedömas för att de på ett enkelt sätt ska kunna skapa sig en uppfattning kring dem (Björklund, 2005). Om det är nya produkter som skall utvärderas så är en möjlig lösning på detta problem att låta de som skall intervjuas bekanta sig med produkterna ett tag innan intervjun påbörjas (Fällman & Waterworth, 2005).



Figur 2:2, Exempel på RGT rutnät.

Ett vanligt sätt att genomföra en RGT intervju på är enligt (Fransella, 2004) att olika element visas i grupper om tre, intervjupersonen får sedan para ihop två av dessa som den anser har en upplevelse som skiljer sig gentemot det tredje elementet, denna upplevelse är ena hälften av en så kallad föreställning. Föreställningar är *alltid bipolära*, därför tas det alltid fram en motpol som är den *totala motsatsen* till den upplevelse som valdes ut. När denna föreställning väl är etablerad så får respondenten gradera de olika elementen i studien på en skala som sträcker sig mellan den positiva och negativa upplevelsen. Anledningen till att föreställningar alltid anses vara bipolära är på grund av att när en person definierar något utifrån hur det är, så definieras samtidigt vad det inte är. En diskussion under eller efter urvalet av föreställningar



borgar enligt Fransella (2004) för att det skapas korrekta föreställningar som intervjuaren förstår bakgrunden och innebörden av.

De olika elementen som används i en RGT-intervju bör vara relaterade till varandra och enkla att förstå, elementen kan i sin tur antingen vara förberedda av intervjuaren eller tas fram i samarbete med den som skall intervjuas (Björklund, 2005). Elementen som används under intervjun skall vara *representativa* för det område som skall undersökas och det är även viktigt att de täcker in *hela detta område* (Fransella, 2004). Vidare kan även föreställningar genereras på olika sätt. De kan antingen tas fram genom att intervjupersonen på traditionellt vis får skapa dem själv men de kan även tillhandahållas av intervjuaren, risken med detta är dock att intervjuarens värderingar påverkar respondenten.

Föreställningar *bör inte vara för vaga eller snäva* på så sätt att de pekar på till exempel ett specifikt attribut i ett element (Björklund, 2005). Trots risken att påverka respondenten är det vanligt att olika former av fördefinierade föreställningar används för att hjälpa respondenten eller för att snabba upp själva intervjuprocessen. Ett tillvägagångssätt kan vara att analysera området som skall utvärderas för att sedan skapa en negativ och en positiv egenskap som får representera olika nyckelelement som skall undersökas (Niu & Easterbrook, 2006). Det har även gjorts försök med att förse respondenten med ett urval av tänkbara föreställningar, där respondenten sedan får välja det den anser passar bäst i sammanhanget (Verlinden & Coenders, 2000).

Det insamlade materialet från en RGT-intervju får ses som *kvalitativ data* baserad på en individs upplevelser, på samma gång samlas även data in som kan användas för modern statistisk analys, detta gör RGT till en teknik som ligger i gränslandet mellan *kvalitativa och kvantitativa datainsamlingsmetoder* (Fällman & Waterworth, 2005). Fransella (2004) menar att analys av data från rutnätet kan ske på flera olika nivåer, allt från enklare analyser till väldigt komplexa. Vidare går det att analysera både föreställningar för sig eller kopplat till de element som använts i studien. Det är fullt möjligt att utföra allt från enklare statistiska beräkningar till undersökningar kring korrelation mellan data eller klusteranalyser av data, både från enstaka rutnät och hopslagna (Fransella, 2004). Det är dock viktigt att i sammanhanget tänka på att insamlad data i grund och botten är just kvalitativ data trots att den presenteras i form av hårt strukturerade rutnät, för mycket tilltro till statistisk analys av dessa data kan leda till resultat som kan vara svåra att tolka på ett korrekt sätt (Björklund, 2005). Karapanos och Martens (2008) menar att det under utvärdering av UX är viktigt att undersöka olika upplevelser av objektet som utvärderas, detta för att kunna anpassa produkten för olika specifika målgrupper. Vidare menar de att man bör undvika att dra slutsatser baserat på statistiska jämförelser av insamlad data från RGT-intervjuer då dessa data bygger skalor som i hög grad är väldigt personliga.

## **2.4 Utvärdering i laboratorium och på distans**

När utvärdering i laboratorium skall ske så lämnar användaren sin naturliga miljö och placeras i ett speciellt laboratorium eller i ett helt vanligt rum för att genomföra olika kontrollerade tester (Dix, Finlay, Abowd & Beale, 2004). Det är vanligt att antalet användare som utför testerna i laboratorium ligger mellan 6 och 8 och den artefakt som utvärderas kan både vara en prototyp eller en applikation (Tullis, Fleischman, McNulty, Cianchette, Bergel, 2002).

En styrka med utvärderingar i laboratorium är att det går att samla in information kring vad användaren gör under testet på ett sådant sätt som inte är möjligt i användarens naturliga miljö (Dix *et al.*, 2004). Utvärderingar genom dessa kontrollerade miljöer borgar för rik och kvalitativ information på grund av alla metoder och tekniker för insamling av data som kan

brukas (Nielsen, Overgaard, Pedersen, Stage & Stenild, 2006). Ett vanligt förekommande problem med utvärdering i laboratorium är kostnader, faktorerna bakom detta problem är utrustning, resor för användarna till laboratoriet, kompensationer till användarna och all tid som krävs för att utföra testerna (Krauss, 2003; Thompson *et al.*, 2004; Tullis *et al.*, 2004). Krauss (2003) anser att det är problematiskt att involvera många användare i laboratorietester på grund av tidskraven.

Utvärdering på distans innebär att utvärderaren och själva användaren som utför testet befinner sig på olika platser geografiskt sett (Andreasen, Nielsen, Schrøder & Stage, 2007). Kommunikationen mellan användaren och utvärderaren kan se ut på flertalet olika sätt, ett exempel är via Internet och det krävs att både användaren och utvärderaren kan dela information med varandra för att utvärderingen på distans skall lyckas (Krauss, 2003).

Andreasen *et al.* (2007) identifierar två olika typer av utvärderingar på distans, synkroniserad och osynkroniserad utvärdering. Synkroniserad utvärdering innebär att användaren och utvärderaren är på olika platser och kommunikation sker under själva processen, utvärderaren fungerar som en handledare som vägleder användaren genom sina uppgifter. Krauss (2003) menar att det finns flera olika verktyg som stöder just denna typ av synkroniserad utvärdering, ett exempel på ett sådant verktyg registrerar allt användaren gör vilket utvärderaren sedan kan se på sin datorskärm. Den andra typen av utvärdering på distans, som Andreasen *et al.* (2007) kallar för osynkroniserad utvärdering, innebär att användaren inte har någon kontakt med utvärderaren under själva processen och att denne rapporterar till utvärderaren i efterhand. Ett exempel på en osynkroniserad utvärdering är när användaren först utför en utvärdering av en produkt och sedan fyller i ett formulär helt självständigt.

En fördel med dessa utvärderingar på distans är att de är kostnadseffektiva då ingen speciell utrustning krävs och att användaren inte behöver resa någonstans (Thompson *et al.*, 2004; Tullis *et al.*, 2004; Krauss 2003). Det är även enkelt att fånga in en bred användarbas utspridda över hela världen genom denna utvärderingsmetod (Andreasen *et al.*, 2007). Krauss (2003) Anser att en användare som utför ett test i sin hemmiljö känner sig tryggare och påverkas inte på samma sätt av utvärderaren som i en laborationsmiljö, vilket kan medföra en mer naturlig interaktion mellan användaren och produkten. Andreasen *et al.* (2007) menar att ett problem med utvärdering på distans är att konfiguration av de verktyg som används under den synkroniserade eller osynkroniserade processen.

Utvärdering på distans medför även mindre kontroll för utvärderaren av vad användaren gör, vilket kan ställa till problem om användaren föredrar att utforska en applikation istället för att följa instruktioner (Waterson, Landay & Matthews, 2002). Vidare menar Andreasen *et al.* (2007) att det även är svårt att skapa band och tillit mellan utvärderaren och användaren då all kontakt sker på distans och är relativt opersonlig. Studier som Tullis *et al.* (2002) och Thompson *et al.* (2004) genomfört visar även på att information insamlad på distans kan vara lika kvalitativ och rik som information insamlad i laborationsmiljö.

## 3. Metod

### 3.1 Forskningsansats

En forskningsansats behöver beskriva hur den står i förhållandet till kvalitativ och kvantitativ forskning. Patel och Tebelius (1987) menar att det som avgör om forskaren väljer att bedriva kvantitativ eller kvalitativ forskning är forskningsproblemet så som det preciserats av forskaren. RGT som intervjuteknik befinner sig i ett gränsland mellan kvalitativ och kvantitativ datainsamling, utvärderingarna som utförs kommer därför att resultera i bägge typerna av data, det är sedan upp till forskaren att avgöra hur data skall tolkas (Fällman & Waterworth, 2005). Då det övergripande syftet med denna studie är att jämföra de föreställningar som en handledarstödd RGT utvärdering och en webbaserad RGT utvärdering utan handledarstöd resulterar i så har vi valt en kvalitativ ansats, då vi anser att det är denna syn på data som kommer att resultera i den relevantaste analysen av vår studie. Detta på grund av att de föreställningar en RGT utvärdering resulterar i är av en kvalitativ natur. Vi är alltså inte ute efter att mäta resultatet de olika webbtjänsterna som utvärderas får, vi är istället intresserade av att undersöka hur de föreställningar som respondenterna tar fram ser ut och jämföra dessa mellan de två olika testerna.

### 3.2 Litteraturstudie

Studiens teoretiska bakgrund har byggts upp genom studier av artiklar och litteratur knuten till ämnesområdena RGT, UX och olika utvärderingstekniker. Den större delen av relevanta artiklar knutna till utvärdering av UX har hämtats från CHI, den mest framträdande internationella konferensen för MDI vilket borgar för artiklar med en mycket hög kvalitet och relevans. Övriga artiklar har hämtats från ACM Digital Library där nyckelord som till exempel evaluation, user experience och repertory grid technique använts.

### 3.3 Empirisk studie

RGT har visat sig vara en användbar teknik för att utvärdera UX på produkter och det har tidigare genomförs handledarstödda utvärderingar som pekar på teknikens styrka när det handlar om att fånga en användares syn på en produkt (Fällman & Waterworth, 2005). En handledares roll under en RGT intervju är oftast att lotsa respondenten genom processen då denne skapar sina föreställningar, detta på grund av att det är viktigt att dessa består av korrekta motsatspoler, en korrekt föreställning kännetecknas bland annat av bipolaritet och att den är lätt att förstå (Fransella, 2004). För att kunna använda RGT för utvärdering av UX på distans krävs det således att de föreställningar som respondenten tar fram uppfyller dessa krav kring bipolaritet och att dessa går att förstå. Det vi vill undersöka genom denna studie är således om resultatet skiljer sig mellan de föreställningar som samlas in genom en handledarstödd UX utvärdering i kontrast till en webbaserad utvärdering där respondenten får skapa sina föreställningar på egen hand.

Vi har därför lagt upp studien på så sätt att vi först genomför en webbaserad RGT utvärdering av UX, för att sedan utföra traditionella RGT utvärderingar med en handledare som sitter med och lotsar respondenten genom processen. Anledningen till att den webbaserade utvärderingen utförs först är för att vi lättare skall kunna matcha de två olika grupperna av respondenter. Genom att utföra den webbaserade utvärderingen först kan vi alltså handplocka respondenter till den handledarstödda utvärderingen med liknande ålder, Internetvana, kön och sysselsättning. De föreställningar som tas fram i de två olika utvärderingarna kommer sedan att jämföras för att se hur de två olika utvärderingsformerna påverkar respondentens möjlighet att formulera fungerande föreställningar, dessa kommer även att sorteras in under kategorierna *subjektiva*, *sociala*, *kulturella*, *kontextuella* och *produktrelaterade* aspekter vilka

täcker in olika aspekter som påverkar UX (se figur 2:1), för att se om formen för utvärderingen påverkar detta.

### 3.3.1 Urval av respondenter och element att utvärdera

Då studien skall jämföra skillnader mellan de föreställningar som två olika utvärderingar resulterat i ansåg vi att det var viktigt att de två grupperna av respondenter var homogena. Detta på grund av att respondenternas bakgrund och sysselsättning kan påverka vilken typ av föreställningar de formulerar (Björklund, 2005). En person med *bakgrund* inom exempelvis *systemutveckling* eller *design för webb* bör rimligtvis ha helt andra referensramar kopplat till de webbtjänster som utvärderingen berör än en person utan denna bakgrund. Utöver detta ville vi använda oss av respondenter som även kan se *nyttan* av UX utvärderingar för att motivera dem till att medverka i undersökningen trots att vi inte har någon möjlighet att erbjuda dem någon ersättning.

Urvalet av respondenter gjordes därför med hjälp av ett så kallat subjektivt urval då vi redan var bekanta men den typ av respondenter som vi var intresserade av att rikta vår undersökning mot. Denscombe (2000) menar att subjektiva urval med fördel kan användas då forskaren redan har en viss kännedom om de människor eller företeelser som skall undersökas, forskaren kan då välja ut vissa av dessa då det anses troligt att just dessa ger värdefulla data. Vidare väljs dessa ut med ett specifikt syfte i åtanke baserat på deras relevans och kvaliteter för undersökningstemat. Respondenterna vi sökte för vår undersökning skulle främst uppfylla *två kriterier*, de skulle vara *bekanta* med webbtjänsterna samt kunna se *nyttan* av UX utvärderingar för att motivera dem till att medverka i undersökningen på ett engagerat sätt.

Detta begränsade urval kan leda till att de insamlade föreställningarna inte blir representativa för den större populationen. Det var dock viktigt för studiens genomförande att just göra detta begränsande urval då Björklund (2005) menar att till exempel bakgrund och sysselsättning påverkar hur individer konstruerar sina föreställningar. Det begränsade urvalet gör därför att risken för extremer blir mindre och att validiteten för själva jämförelsen ökar, detta till priset av att en viss form av generaliserbarhet förloras då resultatet inte kan sägas vara representativt för en större population utan endast för personer inom den utvalda åldergruppen som jobbar eller studerar inom IT-relaterade områden.

Detta bör dock inte leda till något problem för denna studie då fokus ligger på själva jämförelsen och inte att generera föreställningar som kan sägas vara representativa för en större population. Att öka validiteten för jämförelsen mellan utvärderingarna genom att förlora ett visst mått av generaliserbarhet bör därför vara att föredra än att riskera att det motsatta inträffar. Denna problematik skulle kunna undvikas i en framtida studie där en bredare och mer omfattande grupp av respondenter som bättre representerar den större populationen skulle kunna användas.

För att kunna skapa två grupper av respondenter som liknande varandra i så hög grad som möjligt valde vi att genomföra vår webbaserade utvärdering först då vi kände att vi genom ett urval i flera steg kunde sälla bort respondenter som inte var representativa för den typ av respondenter som vi efterfrågade

Detta gjorde att vi valde att publicera vår webbaserade utvärdering på International Data Groups (IDG) webbforum [1] för systemutveckling och webbutveckling. Främst på grund av att vi tror att de personer som besöker dessa forum både har den Internetvana som krävs men även ser nyttan av vår studie, något som förhoppningsvis kan motivera dem till att medverka. Utvärderingen var sedan tillgänglig under fyra dagar på forumet och resulterade i insamlad data från 37 respondenter.

Urvalet inom gruppen gjordes sedan genom att respondenterna fick besvara frågor kring deras *ålder, kön, sysselsättning, Internetvana* samt om de tidigare *använt de webbtjänster* som utvärderades under inledningen av de webbaserade utvärderingarna. Detta gjorde att vi kunde *sortera bort* respondenter med en sysselsättning som låg utanför det område vi sökte och som inte var bekanta med de webbtjänster som skulle utvärderas. På detta vis skapades en grupp av respondenter med hög Internetvana som på något sätt var verksamma inom IT området.

Vi handplockade sedan åtta studenter från VIP och MMD programmet på Högskolan i Halmstad för att skapa en grupp med respondenter som hade liknande sysselsättning som de som genomfört webbundersökningen. Detta baserat på att Tullis *et al.* (2002) menar att det vanligtvis används sex till åtta respondenter under utvärderingar. Dessa respondenter borde därför resultera i en både hanterbar och tillräcklig mängd data att analysera.

Detta tillvägagångssätt ansåg vi resulterade i två olika grupper av respondenter med liknande förkunskaper och referensramar kopplade till de webbtjänster som UX utvärderingen baserades på, förkunskaperna ansåg vi även skapade den homogenitet mellan grupperna som krävdes.

Det är under en RGT baserad utvärdering vanligt att man använder sig av 6-7 olika element, detta är dock upp till intervjuaren att avgöra och det viktigaste är att man använder sig av tillräckligt många element för att kunna skapa unika grupperingar av dessa (Fransella, 2004). Det är även enligt Björklund (2005) viktigt att elementen är av samma kategori eller typ, baserat på detta valdes sju stycken kända webbtjänster ut som kan anses komplettera varandra på det sätt att de erbjuder olika populära tjänster så som till exempel sökfunktioner, communities eller nyhetsförmedling.

Fransella (2004) menar även att de element som väljs ut ska representera området som undersöks, vilket i vårt fall är webbtjänster. Det är i sig inget krav att respondenten är lika bekant med alla element som utvärderas, men för att säkerställa att respondenterna i alla fall var någorlunda bekant med de element som skulle utvärderas valde vi ut populära webbtjänster som de som använder Internet regelbundet bör vara bekant med, dessa redovisas i tabell 1. Statistik över de populäraste webbtjänsterna erhöles från KIA-index [2] när det gällde de svenska webbtjänsterna och Alexa [3] när det gällde utländska webbtjänster, samtliga av de utvalda tjänsterna var rankade som topp tio på dessa listor. Att de var bekanta med webbtjänsterna säkerställdes även genom en kontrollfråga i utvärderingarnas inledning.

Tabell 1: Utvalda webbtjänster.

Element	Beskrivning
Aftonbladet	Aftonbladets webbtidning.
Youtube	Webbtjänst där användare publicerar video.
Hitta	Webbtjänst för att hitta telefonnummer med mera.
Facebook	Internationell mötesplats på nätet.
Blocket	Webbtjänst där användare lägger upp annonser.
Google	Webbtjänst för sökning på Internet.
Bilddagboken	Webbtjänst för hantering av bilddagböcker.

Resultatet ett element får i en RGT-intervju är starkt knutet till dess sammanhang, det vill säga vad det jämförs med (Björklund, 2005). Detta innebär att det är viktigt att välja element som är möjliga att jämföra, till exempel liknande typer av produkter. I vårt fall består kopplingen mellan elementen av att de alla är populära webbtjänster som täcker in olika former av aktivitet på Internet, dessa egenskaper gör att de tillsammans kan anses skapa en representativ grupp tjänster som går att utvärdera. En analys av insamlad RGT data från en

utvärdering av tjänster av denna typ resulterar alltså i en uppfattning kring hur till exempel en respondent upplever Facebook i *förhållande* till andra webbtjänster som figurerar inom undersökningen som till exempel Google.

### 3.3.2 Pilotundersökning

I undersökningens första skede genomfördes en pilotundersökning, syftet med denna var att bekanta oss med RGT tekniken och stämma av så att vårt förfarande men att även webbtjänsterna vi valt ut passade för vår utvärdering. Pilotstudien utfördes med hjälp av två respondenter i lokaler på Högskolan i Halmstad. Under utvärderingen turades bägge uppsatsförfattarna om att föra anteckningar. När utvärderingen påbörjades informerades respondenten om studiens syfte och de olika webbtjänsterna presenterades. Detta baserat på att Björklund (2005) menar att det är en väldigt viktig del av själva utformningen av en RGT intervju att både beskriva elementen och syftet.

När detta väl var avklarat presenterades den första gruppen av åtta med webbtjänster som redovisas i tabell 2, i form av tre stycken indexkort som representerade webbtjänsterna. Respondenten fick sedan välja ut två stycken av dessa som den ansåg hade en upplevelse knuten till sig som gjorde att de skiljde sig mot den tredje. Denna upplevelse fick sedan respondenten skriva ner, detta följdes upp med en fråga kring om respondenten kunde beskriva en upplevelse som var den totala motsatsen till den upplevelse som precis formulerats. På detta sätt skapades en föreställning med två olika poler som sedan respondenten fick gradera alla webbtjänsterna efter på en sjugradig skala. Ett exempel på detta var föreställningen *stress* med motpolen *lugn* där Google graderades med en sju, det vill säga *mycket lugn* och Aftonbladet graderades med en två då den ansågs vara *väldigt stressande*. Denna process upprepades sedan åtta gånger tills utvärderingen var genomförd.

Tabell 2: Gruppering av element under pilotstudien.

Grupp	Element
1	Youtube, Hitta, Aftonbladet
2	Aftonbladet, Google, Facebook
3	Aftonbladet, Hitta, Google
4	Blocket, Aftonbladet, Hitta
5	Facebook, Blocket, Aftonbladet
6	Google, Facebook, Hitta
7	Hitta, Aftonbladet, Facebook
8	Youtube, Blocket, Facebook

Redan under den första utvärderingen noterades att respondenten hade svårigheter med att förstå vad de två polerna i en föreställning skulle bestå av. Detta resulterade i att respondenterna under bägge intervjuerna hade svårigheter med att formulera sina föreställningar. Fransella (2004) menar att man genom en löpande diskussion kan undvika att respondenten skapar felaktiga föreställningar. Då respondenterna redan från början hade svårt att förstå vad föreställningarna skulle bestå av så krävdes inledningsvis alltid den här typen av diskussion. Under pilotstudien användes även ursprungligen bara sex av de sju webbtjänsterna som användes under de senare utvärderingarna (se tabell 1) anledningen till att vi valde att utöka antalet webbtjänster var att respondenterna började tycka att det var svårt att se någon markant skillnad på grupperna och därför komma på några nya upplevelser att konstruera föreställningar ifrån. Detta var även något som vi som handledare märkte tydligt då det tog mycket längre tid för respondenterna att formulera sina föreställningar.

Baserat på pilotundersökningen gjordes därför följande förändringar:

- Utförligare instruktioner kring vad en föreställning är och kan bestå av både under de handledarstödda och webbaserade utvärderingarna.
- Antalet element utökades från sex till sju för att göra det lättare för respondenterna att se skillnad på de olika grupperna av webbtjänster.
- Begränsade antalet föreställningar som togs fram per respondent till fem istället för åtta för att inte trötta ut respondenten.

Baserat på dessa förändringar så konstruerades den första versionen av den applikation som skulle användas för den webbaserade utvärderingen. Denna version testades sedan med hjälp av två stycken respondenter. Det första respondenten möts av i denna version är en beskrivning av det övergripande syftet med utvärderingen. Respondenten fick sedan fylla i bakgrundsinformation för att slutligen mötas av instruktioner kring hur utvärderingen går till. Respondenten fick sedan konstruera fem stycken föreställningar baserade på de sju webbtjänster som skulle utvärderas. Resultatet från pilotundersökningen pekade på att respondenterna ofta valde att beskriva egenskaper istället för upplevelser samt att det tog olika långa tid att genomföra utvärderingen. De påpekade även att de upplevde att det ibland var väldigt svårt att skapa föreställningar som de var nöjda med.

Den första versionen av applikationen sparade all data kring den genomförda utvärderingen när utvärderingen väl var genomförd, då respondenterna påpekat att det ibland kändes tungrott att definiera föreställningarna valde vi istället att spara varje föreställning som skapats för sig. Detta gjorde att vi hade möjlighet att se hur många som slutför undersökningen samt hur många som ger upp på vägen. Något som vi ansåg kunde få betydelse för studiens resultat. Följande förändringar gjordes baserat på pilotundersökningen som genomfördes:

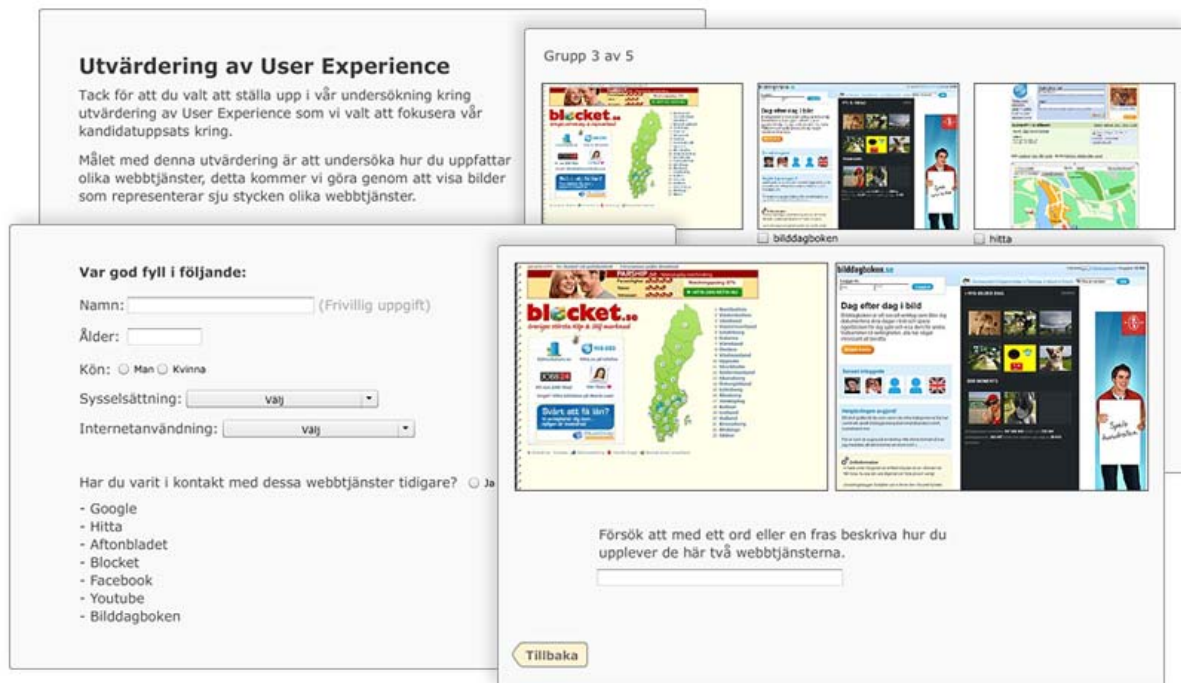
- Instruktionerna formulerades om för att tydligare lyfta fram att det är upplevelser och inte specifika egenskaper som ligger i fokus.
- Applikationen sparade föreställningarna i databasen i takt med att de skapades, istället för att spara dem när utvärderingen var genomförd.
- Respondenten fick möjligheten att backa tillbaks och ändra sina föreställningar om den ångrade sig under utvärderingens förlopp.

### **3.3.3 Insamlingsprocess**

Den webbaserade utvärderingen utfördes med hjälp av en applikation byggd i Macromedia Flash CS3 (se figur 3:1), denna kopplades i sin tur till en MySQL databas där respondenternas svar sparades med hjälp av PHP, denna publicerades sedan på Internet. Respondenterna som utförde den webbaserade utvärderingen fick samma instruktioner som de som utförde den handledarstödda utvärderingen, den största skillnaden mellan dessa två olika tekniker är möjligheten till att få en diskussion mellan handledare och respondent kring bland annat föreställningar samt om något är oklart, något som i hög grad påverkar huruvida föreställningar som skapas går att använda för vidare analys.

Det första som händer när respondenten påbörjar utvärderingen är att de informeras om utvärderingens syfte samt de webbtjänster som skall utvärderas. När detta väl klarats av möttes respondenten av den första gruppen av webbtjänster (se tabell 3), respondenten fick sedan välja ut två stycken av dessa webbtjänster som den ansåg skiljde sig mot den tredje. Respondenten fick sedan mata in den upplevelse som den baserat sitt val på, för att sedan mata in motsatsen till denna upplevelse. När det var färdigt fick sedan respondenten gradera alla webbtjänsterna på en skala mellan ett till sju baserat på den föreställning som precis

skapats (se bilaga 1). Ett exempel på detta är föreställningen rolig – tråkig, där polen rolig motsvarar betyget ett och motpolen tråkig motsvarar betyget sju. En webbtjänst som får betyget ett upplevs alltså vara tråkig, medan en webbtjänst som kanske får betyget 4 anses ligga precis mellan tråkig och rolig. Denna process upprepades sedan tills utvärderingen var utförd, varpå respondenten tackades för dess medverkan och utvärderingen avslutades.



Figur 3:1, Applikationen som användes under webbutvärderingen.

Den webbaserade utvärderingen var tillgänglig på International Data Groups webbforum under 4 dagar, vilket resulterade i insamlad data från 37 olika respondenter, 24 av dessa uppfyllde de kriterier vi specificerat kring sysselsättning, Internetvana och tidigare erfarenhet av webbtjänsterna som skulle utvärderas, detta ansåg vi borde resultera i en tillräcklig mängd data kring föreställningar och respondenter för att kunna jämföra med de handledarstödda utvärderingarna som sedan utfördes. Gruppen av respondenter bestod av 3 kvinnor och 21 män med en medelålder på 24 år.

Det hade varit önskvärt med en jämnare könsfördelning då genus givetvis kan påverka de föreställningar som genereras. Detta var dock svårt att uppnå med tanke på att undersökningen efter urvalet endast resulterade i 24 respondenter och vi fick istället välja att bortse från detta och ha det i åtanke under analys och diskussion.

Tabell 3: Gruppering av element under utvärderingarna.

Grupp	Element
1	Youtube, Hitta Bilddagboken
2	Aftonbladet, Google, Facebook
3	Blocket, Bilddagboken, Hitta
4	Facebook, Blocket, Youtube
5	Aftonbladet, Blocket, Google

De handledarstödda UX utvärderingarna utfördes i lokaler på Högskolan i Halmstad med åtta respondenter, något vi ansåg borde resultera i en hanterbar och tillräcklig datamängd. Dessa handplockades baserat på sysselsättning, kön och ålder för att spegla gruppen av respondenter som använts under den webbaserade utvärderingen och bestod således av 1 kvinna och 7 män



med en medelålder på 24 år. Intervjuerna spelades in med en bärbar mp3 spelare för att sedan transkriberas. Under intervjun satt bägge uppsatsförfattarna med, den ena agerade handledare åt respondenten medan den andre förde anteckningar kring vad som sades och hur respondenten reagerade på de olika momenten. När varje utvärdering påbörjades presenterades de olika webbtjänsterna (se tabell 1) för respondenten och utvärderingens syfte, det vill säga att det gällde en utvärdering av UX. När detta väl var avklarat visades den första gruppen av webbtjänster (se tabell 3) i form av indexkort (se figur 3:2) som representerade webbtjänsterna i fråga, respondenten fick sedan välja ut två stycken av dessa webbtjänster som den ansåg skiljde sig mot den tredje.



Figur 3:2, Fyra av de indexkort som användes under handledarstödd utvärderingen.

Detta följdes upp genom en fråga kring om respondenten kunde beskriva en upplevelse som den baserat sitt val på, för att sedan beskriva motsatsen till denna upplevelse. Respondenten fick sedan gradera alla webbtjänsterna på en skala mellan ett till sju baserat på föreställningen som tagits fram.

I de fall som oklarheter kring en föreställnings betydelse fanns följdes detta upp med en diskussion med respondenten då denne fick förklara sitt resonemang. Denna process upprepades sedan fem gånger med slumpvis genererade grupper (se tabell 3). Detta resulterade i fem stycken föreställningar som alla webbtjänsterna graderats efter. Efter fördes en kort diskussion med respondenterna kring hur de tyckte utvärderingen hade gått varpå respondenten tackades för dess medverkan och utvärderingen avslutades.

### 3.4 Metod för analys och tolkning av data

Analysen möjliggjorde en jämförelse mellan föreställningar framtagna genom en handledarstödd utvärdering och en webbaserad utvärdering utan personlig hjälp, något som krävdes för att kunna besvara denna studies frågeställning.

Analysplanen bestod av tre steg, det första rörde föreställningarnas konstruktion och resulterade i två olika kategorier, en med föreställningar som ansågs vara korrekt konstruerade och en kategori över föreställningar som inte ansågs uppfylla de krav som bör kunna ställas. Det andra steget rörde vilka olika kategorier av aspekter som påverkar UX som föreställningen påverkar, detta steg resulterade i en kategorisering av de föreställningar som klarade granskningen under analysens första steg. Under det tredje steget slogs de populäraste föreställningarna ihop för att en jämförelse av graderingarna av dessa skulle kunna göras.

Under analysplanens första steg granskades hur användbara föreställningarna var ur ett UX perspektiv samt kvaliteten på dessa. Detta gjordes genom att fyra stycken krav (se tabell 4) baserade på vad Fransella (2004) och Björklund (2005) menar krävs för korrekta föreställningar formulerades. Om alla dessa krav uppfylldes så kunde föreställningen anses vara korrekt formulerad och placerades i kategorin över användbara föreställningar för att sedan användas under nästa steg av analysen, de föreställningar som inte uppfyllde kraven sorterades bort.

Tabell 4: Steg för bedömning av föreställningens konstruktion.

Steg	Frågeställning	Resultat
1	Är föreställningen bipolar?	Ja / Nej
2	Är föreställningens innebörd klar?	Ja / Nej
3	Är föreställningen starkt yttrad?	Ja / Nej
4	Föreställningen är inte begränsad till specifika element?	Ja / Nej

Det första kravet som formulerades rörde föreställningarnas bipolaritet, det vill säga hur väl en föreställnings poler är varandras motsatser. Fransella (2004) menar att en föreställnings poler måste vara varandras motsatser, och inte så kallade böjda föreställningar där den andra polen motsvarar en annan föreställnings motpol. Ett exempel på en böjd föreställning består av polerna "bekvämt" och "traditionell" och ett exempel på en föreställning med korrekt bipolaritet har till exempel polerna "avancerad" och "simpel".

Nästa krav rörde huruvida vi klart och tydligt förstod vad respondenten syftade på med sin föreställning, detta genom att vi tittade på en föreställning och de olika webbtjänster som legat till grund för föreställningen och försökte förstå sambandet. Detta baserat på att Fransella (2004) menar att en föreställning och dess poler skall förstås till fullo av handledaren för att den skall kunna användas, detta för att misstolkningar skall undvikas. Något som kan vara problematiskt då till exempel vaga begrepp som "svårt" används då det i efterhand kan vara uppstå frågetecken kring exakt vad respondenten syftade på. Detta krav blir i sig väldigt subjektivt då utvärderaren själv måste dra slutsatser kring vad respondenten syftade på om denne inte har möjlighet att kommunicera med respondenten under utvärderingen, något som inte är möjligt under den webbaserade utvärderingen som utfördes i denna studie.

Det tredje kravet rör föreställningarnas styrka, och även här ligger stort på ansvar på utvärderaren att göra en korrekt bedömning. Björklund (2005) menar att just föreställningens styrka är ett viktigt krav som måste uppfyllas för att den skall vara användbar, med detta menas att den inte får vara svagt yttrad. Ett exempel på en föreställning som är svagt yttrad

består av polerna ok och mindre ok. Föreställningen måste alltså bestå av poler som inte är för lika varandra.

Det fjärde kravet rör huruvida en föreställning är knuten till specifika element i utvärderingen. Björklund (2005) och Fransella (2004) anser att en föreställning inte skall vara direkt knuten till något av de aktuella elementen då detta resulterar i en begränsning. En begränsad föreställning kan till exempel bestå av polerna bra och dålig söktjänst, där föreställningen alltså är direkt knuten till elementet som är en söktjänst.

Steg två i analysplanen bestod av att organisera de godkända föreställningarna baserat på vilka av de aspekter som påverkar UX de berör, dessa redovisas i tabell 5. Målet med denna kategorisering var att se hur de olika föreställningarna förhåller sig till UX och om någon kategori berörs oftare än andra samt se om någon kategori helt försakats. Denna process gick till på sådant sätt att vi placerade varje föreställning inom en av de fem kategorier för aspekter som enligt Ahrippainen och Tähti (2003) påverkar UX.

Tabell 5: Kategorier av aspekter som påverkar UX (Ahrippainen & Tähti, 2003).

Kategori	Exempel på aspekter som täcks in av kategorin
Subjektiv	Värderingar, förväntningar, känslor, motivation.
Social	Tidspress, implicita och explicita krav på användaren.
Kulturell	Kön, språk, religion, normer.
Kontextuell	Tid, plats, gemenskap, miljö.
Produktrelaterad	Objektets funktionalitet, rykte, estetik, mobilitet, storlek.

Detta steg resulterar även i att liknande föreställningar kan slås ihop för att på så sätt skapa grupper med föreställningar av likartad natur. Ett exempel på hur detta går till är att olika föreställningar som till exempel *rörig – strukturerad*, *röriga – städade* och *ordning – kaos* slås ihop till en huvudgrupp kallad *rörig – strukturerad*. Detta på grund av att dessa föreställningar anses vara så pass lika varandra att de kan anses vara olika varianter av samma typ av föreställning.

När all data från bägge undersökningarna analyserats genom dessa två steg så utförs slutligen det tredje steget där en jämförelse av graderingarna på de tre vanligaste huvudgrupperna av föreställningar utförs. Detta gjordes genom att ett medelvärde för betyget som webbtjänsterna fick inom varje huvudgrupp av föreställningar beräknades. Detta är enligt Fransella (2004) ett vanligt sätt att analysera respondenters föreställningar för att kunna uttala sig kring hur de är benägna att gradera element knutna till en RGT utvärderings föreställningar. Detta gör det möjligt att jämföra om respondenterna i den webbaserade utvärderingen är benägna att vara positivare eller negativare i sin gradering gentemot de respondenter som medverkade i den handledarstödda utvärderingen.

När de tre stegen i denna analys var utförda kunde sedan skillnader mellan de olika utvärderingarnas resultat undersökas och det gick även att se hur hög andel godkända föreställningar varje utvärderingstyp resulterat i, vilka aspekter som dessa täckte in och om respondenterna graderat webbtjänsterna på ett liknande sätt.

### **3.5 Diskussion kring validitet och reliabilitet**

Termen reliabilitet eller pålitlighet beskriver hur väl ett mätinstrument motstår olika former av slumpinflytanden (Patel & Tebelius, 1987). Då detta är en kvalitativ studie är detta begrepp i hög grad relevant. Analysen av insamlad data är i vår studie i hög grad subjektiv, vilket gör det svårt att säga att andra forskare skulle göra samma bedömning och dra samma slutsatser. Denscombe (2000) menar att denna problematik till viss del kan lösas genom att forskaren är utförlig i sin beskrivning kring bland annat bakgrunden till beslut och hur forskningen genomfördes. Detta är också något som vi genomgående strävat efter under denna studie, oftast på grund av att många av de tolkningar och beslut vi tvingats ta varit väldigt svåra. Björklund (2005) menar även att teknikerna för hur elementen och föreställningarna under en RGT utvärdering tas fram i hög grad kan påverka resultatet. Detta gör RGT till en väldigt känslig teknik knutet till termen reliabilitet eller pålitlighet. Något som vi försökt att ständigt ha i åtanke under denna studie. Genom att beskriva vårt forskningsförfarande så noggrant vi kunnat anser vi att vi i alla fall bör ha gett andra forskare möjligheten att se bakgrunden till våra beslut, i hopp om att detta bör höja reliabiliteten för vår studie.

Denscombe (2000) menar att det finns många olika sätt att kontrollera en studies validitet, bland annat bör man titta på aspekter som rör huruvida forskaren erkänner sig själv som influens för forskningen, om alternativa förklaringar sökts och om slutsatserna gör rättvisa åt komplexitet i problemet.

Genom den öppenhet kring slutsatserna som vi försökt dra genom studien, just baserat på svårigheten att analysera mycket av det material vi samlade in, anser vi även att vi till stor del varit medvetna om att vår roll som forskare i hög grad kan färga resultatet, detta är även också något som vi tydligt gör en poäng av i studiens diskussion.

Vad det gäller mätverktygets validitet och förmåga att hjälpa oss besvara våra syften och vår problemformulering så anser vi denna vara god baserat på att vårt mätverktyg hjälper oss att göra en jämförelse av resultatet på tre olika beröringspunkter, dels konstruktionen av de insamlade föreställningarna, vilken kategori de tillhör men även en jämförelse av graderingen av de vanligast förekommande föreställningarna.

Vi anser även att det snäva urvalet av respondenter, även om det kostat en del vad det gäller generaliserbarhet gentemot en större population bidrar till att risken för extremer inom insamlad data är mindre vilket i sig bör öka validiteten för studiens insamlade data. Detta redogörs dock mer ingående för löpande under metodkapitlet.

Reliabiliteten kopplat till vår datainsamlings teknik anser vi vara god då vi följt vad som för RGT baserade utvärderingar anses vara standard och detta har dokumenterats väl, under den webbaserade utvärderingen sköttes detta genom att alla föreställningar som en respondent skapades sparades stegvis i vår databas i takt med att respondenten matade in uppgifter, för att på detta sätt kunna samla in maximalt med data. Under de handledda utvärderingarna skedde detta med hjälp av både anteckningar och ljudupptagningar för att på detta sätt säkerställa att all data som behövdes för studien samlades in.

## 4. Resultat och Analys

### 4.1 Resultat och analys av webbaserad utvärdering

Den webbaserade utvärderingen som utfördes resulterade i 94 olika föreställningar från de 24 olika respondenterna, vilket ger ett medelvärde på knappt 4 föreställningar per respondent. Nio respondenter valde alltså att avsluta utvärderingen innan den var slutförd, de föreställningar de skapade innan de avslutade utvärderingen kommer trots detta att redovisas och analyseras då dessa föreställningar både graderats och innehåller pol och motpoler. Samtliga av de föreställningar som samlades in under den webbaserade utvärderingen redovisas i bilaga 1.

Under det första steget av analysen kontrollerades om de insamlade föreställningarna uppfyllde de 4 grundläggande kraven (se tabell 6) kring *bipolaritet*, *styrka*, *innebörd* och *generaliserbarhet* som Björklund (2005) och Fransella (2004) anser kan ställas på föreställningar som skall användas för analys av RGT data. Denna bedömning gjordes genom att en tolkning kring huruvida varje enskild föreställning uppfyllde kraven utfördes.

Föreställningar med polerna *rolig* och *tråkig* eller polerna *nytta* och *nöje* (se tabell 9) ansågs till exempel uppfylla alla fyra dessa krav då dessa föreställningar är bipolära, starkt yttrade, lätta att förstå och inte bundna till några specifika element. Av de 94 inlämnade föreställningarna var det endast 51 stycken som uppfyllde alla dessa fyra krav.

Tabell 6: Krav på föreställningens konstruktion.

Krav	Frågeställning	Resultat
Bipolaritet	Är föreställningen bipolär?	Ja / Nej
Innebörd	Är föreställningens innebörd klar?	Ja / Nej
Styrka	Är föreställningen starkt yttrad?	Ja / Nej
Generaliserbarhet	Föreställningen är inte begränsad till specifika element?	Ja / Nej

De föreställningar som inte uppfyllde dessa krav brast främst på kraven kring bipolaritet eller generaliserbarhet, det vill säga antingen var inte polerna varandras motsatser eller så pekade föreställningarna på funktioner som var knutna direkt till elementen. Vad det gäller föreställningar som brast på kravet kring bipolaritet (se tabell 7) kunde dessa exempelvis bestå av polerna *underhållning* och *tvång* eller *funktionella* med *tramsiga* som motpol.

De föreställningar som underkändes på grund av att de pekade på specifika element rörde främst specifika funktioner som till exempel sökfunktioner eller huruvida innehåll var användargenererat eller inte samt om det fanns reklam på webbplatsen. Exempel på föreställningar av denna typ hade poler som *användargenererat* eller *annonsrika* med *annonsfattiga* som motpol (se tabell 7).

Tabell 7: Vanligast förekommande anledningarna till underkända föreställningar.

Antal	Underkända föreställningar
20 av 43	Ej bipolär (underhållning – tvång, funktionella – tramsiga)
19 av 43	Begränsad (användargenererat – sitegenererat, annonsrika – annonsfattiga)
12 av 43	Upprepning (variationer av till exempel nöje – nytta)

Utöver detta underkändes 12 föreställningar på grund av att respondenterna upprepade gånger använt identiska poler i sina föreställningar, till exempel 3 föreställningar med polerna *nytta* och *nöje* från samma respondent (se tabell 7).

Under det andra steget av analysen kategoriserades de godkända föreställningarna baserat på vilken kategori av aspekter som enligt Ahrippainen och Tähti (2003) påverkar UX de tillhör. Dessa kategorier bestod av *subjektiva*, *produktrelaterade*, *kontextuella*, *kulturella* och *sociala* aspekter. Fördelningen mellan föreställningar som föll inom ramarna för subjektiva och produktrelaterade aspekter var relativt jämn (se tabell 8).

Tabell 8: Webbaserade utvärderingens fördelning över aspekter av UX.

Föreställningar	Kategori
25 av 51 (49%)	Subjektiva aspekter
26 av 51 (51%)	Produktrelaterade aspekter
0 av 51	Kontextuella aspekter
0 av 51	Kulturella aspekter
0 av 51	Sociala aspekter

De föreställningar som ansågs röra subjektiva aspekter var främst av typen *rolig – tråkig*, *nytta – nöje* eller *seriös – oseriös* (se tabell 9), anledningen till att föreställningar av denna typ ansågs knutna till subjektiva aspekter baserades på att de rör aspekterna känslor, värderingar och förväntningar som faller inom ramarna för det subjektiva området. Föreställningar av liknande karaktär slogs även ihop till huvudgrupper, ett exempel på hur detta gick till var föreställningarna *nytta – nöje*, *behov – underhållning* och *nöjessurf – work* som alla ansågs vara variationer av föreställningen *nytta – nöje*.

Tabell 9: De tre vanligaste subjektiva föreställningarna (variationer inom parentes).

Antal	Subjektiva föreställningar
7 av 25	Rolig – Tråkig
6 av 25	Nytta – Nöje (Nöjessurf – Work, Behov – Underhållning)
5 av 25	Seriös – Oseriös (Information – Desinformation, Osäkerhet – Förtroende)

Vad det gäller föreställningar som rör produktrelaterade aspekter bestod dessa till exempel av typen *ordningsam – rörig* eller *användbar – oanvändbar* (se tabell 10) dessa två föreställningar rör till exempel aspekter kring webbtjänstens nytta eller estetik som enligt Ahrippainen och Tähti (2003) hamnar under området för produktrelaterade aspekter. Produktrelaterade föreställningar som ansågs likna varandra slogs även ihop till huvudgrupper, ett exempel på detta är föreställningarna *ordningssam – rörig*, *plottriga – enkla* och *organiserad – kaosartad* som slogs ihop till huvudgruppen *ordningssam – rörig*.

Tabell 10: De tre vanligaste produktrelaterade föreställningarna (variationer inom parentes).

Antal	Produktrelaterade föreställningar
6 av 26	Ordningssam – Rörig (Plottriga – Enkla, Organiserad – Kaosartad)
5 av 26	Användbara – Oanvändbar (Användbara – Meningslösa, Värdelösa – Värdefulla)
5 av 26	Enkel – Svår (Lättanvänd – Krånglig, Åtkomliga – Svårnavigerade)

Inga av de insamlade föreställningarna under den webbaserade utvärderingen ansågs röra kontextuella, kulturella och sociala aspekter.

## 4.2 Resultat och analys av handledarstödd utvärdering

De handledarstödda utvärderingarna genomfördes på Högskolan i Halmstad under tre dagar och resulterade i insamlad data från åtta olika informatikstudenter. Respondenterna valdes ut baserat på kön, ålder och sysselsättning så de stämde överens med den webbaserade utvärderingens respondenter. Respondenterna bestod således av en kvinna och sju män med en medelålder på 24 år. Den handledarstödda utvärderingen resulterade i 40 olika föreställningar och analyserades på samma sätt som den webbaserade utvärderingen.

Det skiljde en hel del mellan respondenternas förmåga att formulera föreställningar både vad det gäller hur lång tid de tog på sig men även hur mycket hjälp de behövde. Intrycket från varje intervju kommer därför redovisas var för sig. Samtliga föreställningar som samlades in under den handledarstödda utvärderingen redovisas i bilaga 2.

Den första respondenten trodde först att handledaren var ute efter instrumentella egenskaper hos webbtjänsterna som funktionalitet, handledaren fick då stiga in och utveckla begreppet upplevelse ytterligare. Intervjun fortskred sedan utan problem och några frågor ställdes av handledaren i efterhand för att bekräfta vad respondenten menade med några av de framställda upplevelserna, som innebörden av polen lättnavigerad i föreställningen lättnavigerat - svårnavigerat. Respondenten tyckte det var lite svårt att hitta ord som beskrev de aktuella upplevelserna och att även att några av webbtjänsterna var lite väl lika varandra för att kunna komma på nya upplevelser:

*"Vissa av sidorna var så lika så det var samma ord som kom fram hela tiden."*

Respondent nummer två hade inga problem med att tolka handledarens instruktioner och påbörja beskrivandet av upplevelser. Respondenten förde aktivt en monolog med sig själv gällande webbtjänsterna under processen, vilket resulterade i att föreställningar med minimal hjälp från handledaren skapades. Trots denna självständighet och förståelse kring själva förfarandet så uttryckte respondenten i efterhand ett önskemål om att få hjälp med färdigkonstruerade föreställningar att välja ifrån samt påpekade att det var svårt att uppfatta vad handledaren menade med begreppet upplevelse:

*"Det är lurigt att förstå vad ni menar med upplevelse, om ni är ute efter struktur eller innehåll eller liknande."*

Den tredje respondenten var väldigt beroende av handledaren och sökte aktivt hjälp kring exempel på upplevelser. Respondenten hade även problem med att uppfatta vad handledaren menade med upplevelse och var inledningsvis inne på hur element var placerade på webbtjänsterna i fråga. Detta gjorde att det ofta krävdes förklaringar kring hur föreställningar skulle konstrueras och bestå av, vilket resulterade i att respondenten ofta tog begrepp från handledarens exempel. Ett exempel på detta är föreställningen rolig – tråkig, där respondenten använder polen rolig direkt efter att handledaren använt detta begrepp för att beskriva hur föreställningar kan konstrueras. Respondenten tyckte i efterhand att intervjun var fruktansvärt svår och att det var svårt att förstå vad handledaren var ute efter, respondenten ansåg även att webbtjänsterna hade olika syften vilket gjorde det problematiskt att jämföra dem:

*"Dessa sidor har ju helt olika syften för mig och detta gör det ju jättesvårt att ställa sidorna emot varandra."*

Fjärde respondenten var relativt självständig under utvärderingen men behövde vid jämna mellanrum stöd från handledaren. Respondenten behövde bland annat hjälp från handledaren med att skapa en motsats till polen nöje, vilket resulterade i motpolen nytta. Respondenten

beskrev sina upplevelser genom att tänka högt kring vad han kände och upplevde hos webbtjänsterna och förde diskussioner med handledaren för att få fram relevanta begrepp och poler. Ett av orden som respondenten valde för att beskriva en motpol fick ytterligare utvecklas för att handledaren skulle förstå innebörden, detta ord var probing i föreställningen målinriktad - probing. Respondenten tyckte att det var svårt att sätta ord på sina upplevelser och att förstå själva konceptet kring utvärderingstekniken men lärde sig stegvis förstå processen efter ett par iterationer:

*"Probing är när jag är inne på någon sida och finner information om något utan att direkt leta efter den."*

Följande respondent hade inga problem med att skapa och beskriva sina upplevelser och var väldigt självständig i sitt arbete. Det enda som respondenten behövde hjälp med var att komma på ord gällande föreställningen envägskommunikation – flervägskommunikation, vilket ledde till en diskussion med handledaren kring denna föreställning. Respondenten beskrev detaljerat hur han upplevde webbtjänsterna och filtrerade genom denna process ut ord som hade rätt innebörd för att representera de aktuella upplevelserna. Respondenten upplevde att det var svårare att sätta ord på sina upplevelser desto mer information som erhöles kring vad en upplevelse är och tyckte även det var svårt att betygsätta vissa webbtjänster.

*"Dessa två sidor är mer communities, där det sker kommunikation mellan olika människor, då kommer jag in på spåret kommunikation, förstår ni vad jag menar?"*

Den sjätte respondenten hade inledningsvis problem med att förstå vad handledaren var ute efter, men efter vidare instruktioner och några exempel från handledaren så definierades upplevelserna både snabbt och självständigt utan problem av respondenten. Respondenten tyckte intervjun gick bra och samtliga moment under processen var enkla att genomföra.

*"Alltså dessa tre sidor fyller ju olika funktion, bilddagboken tycker jag är ganska meningslös och de andra sidorna har jag nytta av, jag skriver då bra funktionalitet och dålig funktionalitet."*

Sjunde respondenten hade inga problem med att greppa konceptet och definiera upplevelser utan handledarens hjälp. En del diskussioner fördes mellan respondenten och handledaren för att bekräfta innebörden av olika begrepp, ett exempel på ett begrepp som respondenten fick vidareutveckla för handledaren var informativ i föreställningen informativ – ej informativ. Respondenten tyckte det var problematiskt att komma på nya ord för webbtjänster som valts ut under tidigare iterationer och fann inte något moment under processen svårare eller lättare.

*"Med informativ menar jag information som kan ge mig något mer än bara nöje."*

Den sista respondenten uppfattade begreppet upplevelse utan ytterligare information och kunde genast sätta igång med utvärderingen. Efter några iterationer fastnade respondenten och krävde diskussion med handledaren för att kunna namnge någon upplevelse knytan till de aktuella webbtjänsterna. Ett begrepp som definierades av respondenten som krävde ytterligare förklaring för handledaren var ordet flow i föreställningen flow – tristess. Respondenten tyckte även att webbtjänsterna var fattiga på upplevelser på grund av att många upplevelser är beroende på kontexten de används inom.

*"Man får ta hänsyn till kontexten som webbplatsen används inom och inte bara själva webbplatsen, till exempel om man är själv eller med en kompis."*



Dessa åtta utvärderingar resulterade i 40 olika föreställningar som under det inledande steget av analysen bedömdes baserat på de fyra olika kraven kring *bipolaritet*, *styrka*, *innebörd* och *generaliserbarhet* (tabell 6). Samtliga av de insamlade föreställningarna ansågs uppfylla dessa krav och bestod till exempel av föreställningar av typen *nöje – nytta*, *rolig – tråkig* och *röriga – städade*.

De 40 föreställningarna kategoriserades sedan för att se vilka av de aspekter som påverkar UX som de berör. Dessa kategorier bestod av *subjektiva*, *produktrelaterade*, *kontextuella*, *kulturella* och *sociala* aspekter. Fördelningen av föreställningar i kategorierna för subjektiva och produktrelaterade aspekter var förhållandevis jämn. Inga av de insamlade föreställningarna ansågs röra kontextuella, kulturella och sociala aspekter (se tabell 11).

Tabell 11: Handledarstödda utvärderingens fördelning över aspekter av UX.

Föreställningar	Kategori
22 av 40 (55%)	Subjektiva aspekter
18 av 40 (45%)	Produktrelaterade aspekter
0 av 40	Kontextuella aspekter
0 av 40	Kulturella aspekter
0 av 40	Sociala aspekter

De föreställningar som kopplades till subjektiva aspekter bestod främst av typen *rolig – tråkig*, *flummiga – målmedvetna* eller *nytta – nöje* (se tabell 12) då de rör subjektiva aspekter så som känslor eller värderingar. Föreställningarna som ansågs höra ihop slogs sedan ihop till olika huvudgrupper inom respektive kategori av aspekter. Dessa kunde till exempel bestå av föreställningarna *rolig – tråkig*, *glad – uttråkad* och *flow – tristess* som slogs ihop till huvudgruppen *rolig – tråkig* då de bedömdes vara varianter av samma föreställning.

Tabell 12: Vanligaste subjektiva föreställningarna (variationer inom parentes).

Antal	Subjektiva föreställningar
5 av 22	Rolig – Tråkig (Glad – Uttråkad, Flow – Tristess)
3 av 22	Flummiga – Målmedvetna (Fokuserat – Ofokuserat)
3 av 22	Nytta – Nöje (Jobb – Avkoppling)

Exempel på föreställningar som föll under kategorin för produktrelaterade aspekter är *användbara – oanvändbara*, *röriga – enkla* och *visa andra – se själv* som alla gick att koppla till produktrelaterade aspekter så som nytta, estetik eller funktionalitet (se tabell 13).

Tabell 13: Vanligaste produktrelaterade föreställningarna (variationer inom parentes).

Antal	Produktrelaterade föreställningar
5 av 18	Ordningsam – Rörig (Rörig – Strukturerad, Röriga – Städade)
4 av 18	Användbara – Oanvändbara (Informativ – Ej informativ, Nyttig – Värdelös)
3 av 18	Visa andra – Se själv (Riktat mot enskild – Riktat mot alla)

### 4.3 Analys av webbtjänsternas gradering

Under det tredje och avslutande steget av analysen av utvärderingarna utfördes en beräkning av medelvärdet av de graderingar som respondenterna gett webbtjänsterna i de *tre vanligaste huvudgrupperna* av föreställningar i *både* den *webbaserade* och *handledarstödda* utvärderingen (se bilaga 3). Valet att jämföra just tre av dessa berodde på att vissa typer av föreställningar endast förekom i en av utvärderingarna, för att kunna genomföra jämförelsen krävdes det att huvudgruppen förekom i bägge utvärderingstyperna. Huvudgruppen seriös – oseriös i den webbaserade utvärderingen förekom till exempel inte i den handledarstödda utvärderingen och sorterades därför bort inför denna jämförelse.

Denna jämförelse gjordes för att kunna se skillnader i huruvida respondenterna i de olika utvärderingarna var benägna att vara positivare eller negativare i sin bedömning av webbtjänsterna.

De huvudgrupper av föreställningar som valdes ut för analys var rolig – tråkig, ordningssam – rörig och användbar – oanvändbar då de var bland de *vanligast förekommande huvudgrupperna* i både den webbaserade och den handledarstödda utvärderingen. Ett lågt värde kopplat till dessa tre föreställningar innebär något positivt, då till exempel en etta innebär att webbtjänsten är mycket rolig, ordningssam eller användbar, beroende på vilken föreställning som avses. Ett högt värde innebar det motsatta.

Resultatet från analysen som redovisas i tabell 14 pekade på att respondenterna under den handledarstödda utvärderingen i snitt varit positivare i sin gradering av webbtjänsterna

Tabell 14: Medelvärde för webbtjänsternas gradering (se bilaga 3).

Huvudgrupp	Handledarstödd	Webb
Rolig – Tråkig	3,34	4.1
Ordningssam – Rörig	3,31	3,88
Användbar – Oanvändbar	3,36	3,46
<b>Totalt medelvärde:</b>	<b>3,33</b>	<b>3,81</b>

## 5. Diskussion

Den största märkbara skillnaden mellan de två olika utvärderingstyperna var att en stor del av föreställningarna som genererades i den webbaserade utvärderingen inte uppfyllde de krav på bipolaritet, styrka, innebörd och generaliserbarhet som Björklund (2005) och Fransella (2004) anser skall kunna ställas på de föreställningar som skapas.

Endast drygt hälften av de föreställningar som samlades in under den webbaserade utvärderingen kunde godkännas baserat på de krav som satts upp (se tabell 4), i kontrast till de handledarstödda utvärderingarna där samtliga föreställningar godkändes. Det fanns även en tendens att respondenterna under den webbaserade utvärderingen valde att använda samma poler eller föreställningar flera gånger under utvärderingen, om detta beror på att instruktionerna var oklara eller om de helt enkelt glömt vad det tidigare föreställningarna bestod av är oklart.

Denna tendens saknades under de handledarstödda utvärderingarna, men då det genomfördes färre handledarstödda utvärderingar är det svårt att dra en slutsats kring huruvida denna trend endast är något som figurerade under de webbaserade utvärderingarna. Oavsett detta så är det lätt för handledaren att styra om respondenten på en ny kurs om detta problem skulle uppstå under en handledarstödd utvärdering. Något Fransella (2004) menar är ett vanligt förfarande under handledarstödda RGT utvärderingar.

Flera respondenter valde dessutom att avsluta den webbaserade utvärderingen innan denne hade definierat klart alla sina föreställningar, vad detta beror på är svårt att säga. En tänkbar anledning kan vara att respondenten tyckte att utvärderingen var för krävande då denna typ av utvärderingar kräver att respondenten tänker till ordentligt när den skapar sina föreställningar i kontrast till snabba enkätbaserade utvärderingar där alla svarsalternativ redan är givna.

När det gällde de handledarstödda utvärderingarna var det stor skillnad i hur stora problem respondenterna hade med att formulera sina föreställningar, vissa hade problem genom hela utvärderingen medan andra hade lättare för att komma på ord till sina föreställningar. Överlag ökade respondenternas förmåga att skapa föreställningar i takt med att utvärderingen fortskred men detta balanserades upp med en problematik i att hitta nya begrepp att beskriva webbtjänsterna med då majoriteten av respondenterna påpekade att de tyckte att grupperingarna av webbtjänster efter ett tag blev tjatiga eller att det var svårt att komma på nya upplevelser att knyta an. En möjlig lösning på detta problem hade kunnat vara att använda sig av fler webbtjänster av varierande karaktär. Faran med att använda sig av element som inte är homogena är dock enligt Fransella (2004) att graderingen av elementen blir svårare att utföra samt att man riskerar att hela RGT rutnätets validitet går förlorad. Denna svårighet att komma på nya upplevelser att beskriva kan också vara en av anledningarna till att vissa respondenter under den webbaserade utvärderingen valde att avsluta utvärderingen i förtid.

Det var även i många fall problematiskt att bedöma huruvida föreställningarna i den webbaserade utvärderingen uppfyllde vissa krav då detta i hög grad baserades på vår förmåga att tolka dem. Föreställningarnas bipolaritet och generaliserbarhet var det som var lättast att bedöma, huruvida de var starkt yttrade eller var respondenten syftade på var mycket svårare att bedöma, ett exempel på en svårtolkad föreställning är djupa – grunda (se bilaga 1) där en förklaring från respondenten hade krävts för att kunna förstå vad som syftas på.

Vad det gäller kategoriseringen av föreställningar baserat på de kategorier av aspekter som enligt Ahrippainen och Tähti (2003) påverkar UX (se figur 2:1). Så hamnade samtliga föreställningar från de två olika utvärderingstyperna i kategorierna för subjektiva eller

produktrelaterade aspekter. Något som inte är överraskande då de kontextuella, sociala och kulturella kategorierna rör aspekter som enligt Ahrippainen och Tähti (2003) är svåra att fånga in genom intervjuer eller observationer. Detta resultat är dock enbart representativt för webbtjänster kopplat till de två grupper av respondenter som användes för denna studie och det är inte omöjligt att fördelningen hade sett annorlunda ut om andra produkter utvärderats kopplat till andra grupper av respondenter.

Det är dock intressant att se att en stor del av de insamlade föreställningarna som kategoriserades som subjektiva i bägge undersökningarna (se tabell 9 & 12) som till exempel rolig – tråkig eller seriös – oseriös rör aspekterna känslor och värderingar, något som Ahrippainen och Tähti (2003) menar traditionella intervjutekniker har svårt att mäta då respondenterna har svårigheter att formulera sig verbalt gällande dessa aspekter. Detta visar på ett behov av en utvärderingsteknik som är bättre på att fånga upp dessa aspekter än traditionella intervjuer och observationer, något som RGT som utvärderingstekniker förefaller göra. Vad det gäller skillnader i fördelningen mellan subjektiva och produktrelaterade aspekter under de bägge utvärderingarna var denna mycket jämn, 55% av föreställningarna från den handledarstödda utvärderingen bedömdes falla under subjektiva aspekter medan 49% av föreställningarna från den webbaserade utvärderingen föll under denna kategori, resterande föreställningar kategoriserades som tidigare nämnts som produktrelaterade.

Kategoriseringen av föreställningarna var även den i många fall problematisk. Subjektiva aspekter rör till exempel känslor, värderingar och förväntningar medan produktrelaterade aspekter rör produktens estetik, rykte, funktioner och nytta (Ahrippainen & Tähti, 2003). Vidare menar Hazzenzahl och Tractinsky (2006) att alla aspekter som påverkar UX är beroende av varandra. Detta leder till att kategoriseringen ibland kan vara väldigt svår att utföra då en föreställning som till exempel skvaller – fakta kan relatera både till en produkts rykte och nytta men även till en subjektiv aspekt så som värderingar. Detta ställer åter igen höga krav på utvärderarens förmåga att tolka resultatet. Detta problem uppstår dock bara när en kategorisering av vilka aspekter en föreställning rör skall utföras, något som är intressant i denna studie, men som inte är relevant om tekniken endast används för att mäta UX.

Detta leder oss in på en diskussion kring hur hård man bör vara i bedömningen av föreställningarna som samlas in under en webbaserad RGT utvärdering. Forlozzi och Ford (2000) menar att det krävs en bred kunskap kring hur en användare interagerar med en artefakt för att kunna förstå de upplevelser som är inblandade. Detta stärks av att undersökningen visar att analysen av de insamlade föreställningarna från en webbaserad utvärdering ställer höga krav på utvärderarens förmåga att analysera och bedöma dessa. Björklund (2005) pekar även på att polerna i individuella föreställningar är väldigt subjektiva och måste undersökas noggrant för att de skall kunna tolkas korrekt. Vidare menar han att detta kan ske löpande genom diskussioner med respondenten då oklarheter uppstår. Denna möjlighet finns dock inte under en webbaserad utvärdering utan handledarstöd.

Denna problematik bör kunna hanteras på två olika sätt. En möjlighet är att samla in en rikare mängd data från respondenten, detta kan ske genom vad Andreasen *et al.* (2007) kallar synkroniserade utvärderingar på distans. Detta innebär att respondenten får möjligheten att ha kontakt med utvärderaren på distans och på så sätt kan detta erbjuda en möjlighet för utvärderaren att be respondenten utveckla svårtolkade föreställningar.

En annan tänkbar lösning kan vara att först genomföra en handledarstödd utvärdering för att skapa en referensram av vanliga föreställningar och tolkningar av dessa. Resultatet från en sådan utvärdering bör kunna användas på två olika sätt. Björklund (2005) menar att det är fullt möjligt att tillhandahålla en respondent föreddefinierade föreställningar. Verlinden och

Coenders (2000) använder sig i en liknande studie av webbtjänster bland annat av fördefinierade föreställningar för att snabba upp och förenkla insamlandet av föreställningar. Detta tillvägagångssätt snabbar visserligen upp själva utvärderingen och gör det enklare för respondenten men vi anser trots detta att denna teknik bör undvikas då målsättningen bör vara att i hög grad som möjligt ge användaren fria händer att skapa föreställningar som passar just dem. Ett argument som även stärks av Karpanos och Martents (2008) som menar att det är viktigt undersöka hur olika individers upplevelse av en produkt yttrar sig.

Baserat på att huvudgrupperna av de föreställningarna som samlades in under denna studies båda utvärderingsformer i många fall var av liknande natur (se tabell 9 & 12) föreslår vi istället en lösning där resultatet från en förstudie i form av en handledarstödd utvärdering används för att tolka föreställningarna som uppkommer i en senare mer omfattande webbaserad utvärdering. Detta gör att man kan utnyttja fördelarna som Dix *et al.* (2004) menar att en laboratoriebaserad utvärdering ger i form av möjligheter att samla in en rikare mängd data i form av ljud och videoupptagning som sedan kan användas för analys av de insamlade föreställningarna. För att sedan en mer omfattande webbaserad utvärdering utnyttja de fördelar som denna utvärderingsform ger i form av möjligheten att använda sig av respondenter som befinner sig på olika geografiska platser (Andreasen *et al.*, 2007). Detta förfarande bör även uppfylla det behov av geografiskt obundna utvärderingstekniker som Roto *et al.* (2008) menar finns i nuläget. Utvärderingar på distans innebär även minskade kostnader i form av tids- och resursbesparingar (Thompson *et al.*, 2004; Tullis *et al.*, 2004; Krauss, 2003). Detta minimerar inte alla risker för felaktiga tolkningar, men bör ge utvärderarna ökade kunskaper kring hur den grupp av individer som utvärderingen riktas mot resonerar när de skapar sina föreställningar samtidigt som det borde resultera i ett flexibelt och kostnadseffektivt sätt att mäta UX på distans.

Avslutningsvis bör det även påpekas att det råder delade meningar kring hur lätt tekniken är att använda ur utvärderingssynpunkt. Alexander och Loggerenberg (2005) menar till exempel att RGT som utvärderingsteknik är lättanvänd och inte ställer höga krav på tidigare erfarenhet av utvärderingar. Något som kan stämma med tanke på att många respondenter under de handledda utvärderingarna var väldigt självständiga i sitt arbete och inte behövde mycket handledarstöd. Det finns vid personliga intervjuer dock en risk att respondenten försöker anpassa sina svar baserat på vad respondenten tror att intervjuaren vill höra (Kvale, 1997).

Detta var något ständigt återkommande och en del respondenter visade upp en osäkerhet och försökte känna av om de begrepp de använde för att beskriva sina föreställningar var sådant som handledaren var ute efter. Detta stärks även av Björklund (2005) som menar att både respondenten och utvärderaren bör vara medveten om att de i hög grad påverkar resultatet av utvärderingen. Något som talar emot argumentet för att en RGT utvärdering inte ställer höga krav på tidigare erfarenhet. Respondenterna under den handledarstödda utvärderingen var överlag positivare i sin gradering av föreställningarna (se tabell 14). Om detta bör kopplas till den så kallade intervjuareffekten eller formen för utvärderingen är dock oklart och svårt att uttala sig om. Om denna tendens till positivare gradering faktiskt kan kopplas till intervjuareffekten så innebär det att en webbaserad utvärdering kan ge graderingar som ligger närmare vad respondenten verkligen tycker.

## 6. Slutsats

I denna uppsats har vi undersökt skillnader mellan de föreställningar som en webbaserad och handledarstödd RGT baserad UX utvärdering resulterar i. Samt även undersökt möjligheterna att använda just denna teknik för att utföra webbaserade UX utvärderingar. Den största skillnaden mellan de olika utvärderingarna visade sig vara svårigheten att tolka och analysera de insamlade föreställningarna. Detta yttrade sig i att många av de föreställningar som samlades in under den webbaserade utvärderingen ansågs vara för vaga eller oklara för att kunna användas under en UX utvärdering.

Detta är ett kritiskt problem som måste övervinnas för att en UX utvärdering på distans skall kunna vara ett alternativ till en handledarstödd UX utvärdering och vi ser följande möjligheter till att lösa detta problem. Det första förslaget är att utvärderaren ges möjlighet att ha viss kontakt med respondenten under själva utvärderingen på distans så att eventuella oklarheter kring föreställningarna kan redas ut.

Den andra tänkbara lösningen är att först utföra en handledarstödd utvärdering på en fokusgrupp där utvärderarna ges en möjlighet att bekanta sig med för målgruppen vanligt förekommande föreställningar, för att underlätta bedömning och analys av de föreställningar som genereras under en webbaserad utvärdering som utförs i ett senare skede. Denna lösning blir inte lika kostnadseffektiv som en utvärdering som endast utförs på distans men bör resultera i flexibel utvärderingsteknik som ger tillförlitligare data.

Studien syftade även till att kartlägga vilka kategorier av aspekter kopplade till UX som RGT baserade utvärderingar täcker in, samt undersöka om det är någon skillnad mellan vilka aspekter som en webbaserad utvärdering täcker in kontra en handledarstödd. Bägge utvärderingsformerna visade sig täcka in endast subjektiva och produktrelaterade aspekter och fördelningen mellan dessa aspekter inom respektive utvärderingar var mycket jämn. Vilket visar på att formen för utvärderingen inte bör påverka vilka aspekter som täcks in. Något som talar för att en webbaserad utvärdering är ett tänkbart alternativ till en handledarstödd sett ur detta perspektiv.

## **6.1 Fortsatt forskning**

Vi ser det som ett nyckelområde för vidare forskning att undersöka om det är praktiskt möjligt att utföra webbaserade UX utvärderingar genom att först skapa en referensram genom en preliminär handledarstödd utvärdering.

Denna undersökning pekar även på en brist i utvärderingarnas förmåga att fånga aspekter kopplade till UX som rör kontextuella, kulturella och sociala aspekter. En mer omfattande undersökning där resultatet mellan utvärderingar riktade mot olika typer av produkter och målgrupper jämförs bör kunna ge ytterligare information kring om RGT baserade utvärderingsmetoder även kan fånga in aspekter inom dessa kategorier.

En studie av liknande karaktär som denna, fast i större skala hade även varit intressant då detta även ger möjligheten att jämföra insamlad data i större omfattning, och då även resultatet som de olika webbtjänsterna erhöll.

## Referenser

### Artiklar/Tidskrifter

Alexander, P., & Loggerenberg, J. (2005). The Repertory Grid: 'Discovering' a 50-year-old Research Technique, *Proceedings of SAICSIT 2005, 20-22 September, White River, South Africa*.

Andreasen, M., Nielsen, H., Schröder, S., & Stage, J. (2007). What happened to remote usability testing? An empirical study of three methods. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems 2007, San Jose, California, USA*.

Arhippainen, L., & Tähti, M. (2003). Empirical Evaluation of User Experience in two Adaptive Mobile Application Prototypes. *MUM 2003. Proceedings of the 2nd International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia, 10-12 December 2003, Norrköping, Sweden*.

Björklund, L. (2005). *The Repertory Grid Technique: Making Tacit Knowledge Explicit*, Netherlands: Sense Publishers.

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

Dix, A., Finlay, J., Abowd, G. D., & Beale, R. (2004). *Human-computer interaction*. Harlow, England: Pearson.

Forlizzi, J., & Ford, S. (2000). The Building Blocks of Experience: An Early Framework for Interaction Designers. *Proceedings of DIS00: Designing Interactive Systems: Processes, Practices, Methods, & Techniques 2000*, pp. 419-423.

Fransella, F. & Bell, R. (2004). *A Manual for Repertory Grid Technique*, England: John Wiley & Sons Ltd.

Fällman, D., & Waterworth, J. (2005). Dealing with User Experience and Affective Evaluation in HCI Design : A Repertory Grid Approach. *CHI 2005. Conference on Human Factors in Computing Systems, 2005*.

Hassenzahl, M., & Tractinsky, N. (2006). User Experience - a research agenda. *Behavior & Information Technology, 25, (2), 91-97*.

Karapanos, E., & Martens, J. (2008). The quantitative side of the Repertory Grid Technique: some concerns. *Proceedings of CHI 2008, April 6th 2008, Florence, Italy*.

Krauss, F.S.H. (2003). Methodology for remote usability activities: A case study. *IBM Systems Journal, 42, (4), 582-593*.

Kvale, S. (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*, Studentlitteratur: Lund.

Löwgren, J. & Stolterman, E. (2004). *Design av Informationsteknik: Materialet utan egenskaper*. Lund: Studentlitteratur.

Mahlke, S. (2005). Understanding users' experience of interaction. *Proceedings of EACE '05, Athens, Greece, National Technical University*, pp. 243-246.



Nielsen, C. M., Overgaard, M., Pedersen, M. B., Stage, J., & Stenild, S. (2006). It's worth the hassle!: the added value of evaluating the usability of mobile systems in the field. *Proceedings of the 4<sup>th</sup> Nordic conference on Human-computer-interaction, Oslo, Norway.*

Niu, N. & Easterbrook, S. (2006). Discovering aspects in requirements with repertory grid, *Proceedings of the 2006 international workshop on Early aspects at ICSE, 2006, Shanghai, China.* pp. 35-42.

Patel, R. & Tebelius, U. (1987). *Grundbok i forskningsmetodik.*  
Lund: Studentlitteratur.

Roto, V., Ketola, P., & Huotari, S. (2008). User Experience Evaluation in Nokia. *Proceedings of CHI 2008, April 6th 2008, Florence, Italy.*

Thompson, K.E., Rozanski, E.P. and Haake, A.R. (2004). Here, There, Anywhere: Remote Usability Testing That Works. *Proceedings of the 5th conference on Information technology education, Salt Lake City, UT, USA,* pp. 132-137.

Tractinsky, N., Shoval-Katz A. & Ikar, D. (2000). What is Beautiful is Usable. *Interacting with Computers, 13, (2),* 127-145.

Tractinsky, N. (2004). Towards the Study of Aesthetics in Information Technology. *25th Annual International Conference on Information Systems,* Washington, DC, December 12-15, pp. 771-780.

Tullis, T. S., Fleischman, S., McNulty, M., Cianchette, C., and Bergel, M. (2002). An Empirical Comparison of Lab and Remote Usability Testing of Web Sites (PDF). *Usability Professionals Association Conference, July 2002, Orlando, FL.*

Waterson, S., Landay, J. A., & Matthews, T. (2002). In the lab and out in the wild: remote web usability testing for mobile devices. *CHI '02 extended abstracts on Human factors in computing systems, April 20-25, 2002, Minneapolis, Minnesota, USA.*

Verlinden, J. & Coenders, M. (2000). Qualitative usability measurement of websites by employing the repertory grid technique. *CHI'00 Conference on Human Factors in Computing Systems, The Hague, The Netherlands.*

## **Internet**

[1]  
<http://eforum.idg.se>  
[2008-03-10]

[2]  
<http://www.kiaindex.org/index.asp?getmer=1&week=10>  
[2008-04-25]

[3]  
[http://www.alexa.com/site/ds/top\\_sites?ts\\_mode=global&lang=none](http://www.alexa.com/site/ds/top_sites?ts_mode=global&lang=none)  
[2008-04-25]

## Bilaga 1: Resultat från webbaserad UX utvärdering

ID	Pol	Motpol	Upprepning	Godkänd	Kategori
W56-1	Rolig	Tråkig	Nej	Ja	Subjektiv
W56-2	Stilren	Rörig	Nej	Ja	Produktrelaterad
W56-3	Simpel	Komplex	Nej	Ja	Produktrelaterad
W56-4	Nyskapande	Gammalmodig	Nej	Ja	Subjektiv
W56-5	Plottrig	Spartansk	Ja	Nej	-
W58-1	Nöje	Nytta	Nej	Ja	Subjektiv
W58-2	Bra design	Dålig design	Nej	Ja	Produktrelaterad
W58-3	Nytta	Nöje	Ja	Nej	-
W58-4	Nytta	Nöje	Ja	Nej	-
W58-5	Nöje	Nytta	Ja	Nej	-
W59-1	Multimedia	Text	Nej	Nej	-
W59-2	Seriös	Oseriös	Nej	Ja	Subjektiv
W59-3	Nöjessurf	Work	Nej	Ja	Subjektiv
W59-4	Användbara	Trams	Nej	Nej	-
W59-5	Sökmotorer	Trams	Nej	Nej	-
W61-1	Motiverande	Oengagerande	Nej	Ja	Subjektiv
W61-2	Minimalt med reklam	Maximalt med reklam	Nej	Nej	-
W61-3	Lösningsorienterade	Underhållningsorienterade	Ja	Nej	-
W61-4	Nytta	Nöje	Nej	Ja	Subjektiv
W61-5	Underhållande	Verktyg	Nej	Ja	Subjektiv
W70-1	Rolig	Trist	Nej	Ja	Subjektiv
W70-2	Meningsfull	Meningslös	Nej	Ja	Produktrelaterad
W70-3	Standard	Minoritet	Nej	Nej	-
W70-4	Djupa	Grunda	Nej	Nej	-
W70-5	Media	Inåtvända	Nej	Nej	-
W72-1	Händelserika	Tafatta	Nej	Ja	Produktrelaterad
W72-2	Röriga	Ordningssamma	Nej	Ja	Produktrelaterad
W73-1	Användargenererat	Sitegenererat	Nej	Nej	-
W73-2	Nöje	Nytta	Nej	Ja	Subjektiv
W73-3	Information	Desinformation	Nej	Ja	Subjektiv
W73-4	Användarskapat material	Inte användarskapat material	Nej	Nej	-
W74-1	Visuella	Icke interaktiva	Nej	Nej	-
W74-2	Informativa	Icke informativa	Nej	Ja	Produktrelaterad
W74-3	Okej	Dåliga	Nej	Nej	-
W74-4	Färgglada	Ej färgglada	Nej	Ja	Produktrelaterad
W74-5	Communities	Kommersiella sites	Nej	Nej	-
W75-1	Lättanvänd	Krånglig	Nej	Ja	Produktrelaterad
W77-1	Roliga	Skittråkiga	Nej	Ja	Subjektiv
W85-1	Oorganiserade	Organiserade	Nej	Ja	Produktrelaterad
W85-2	Enkel	Svår	Nej	Ja	Produktrelaterad

W85-3	Annonsrika	Annonsfattiga	Nej	Nej	-
W85-4	Vita	Färgrika	Nej	Ja	Produktrelaterad
W85-5	Omogen	Mogen	Nej	Ja	Subjektiv
W87-1	Informativa	Röriga	Nej	Nej	-
W87-2	Dessa innehåller information	Dessa är sökmotorer	Nej	Nej	-
W87-3	Smidiga	Klumpiga	Nej	Ja	Produktrelaterad
W87-4	Osäkerhet	Förtroende	Nej	Ja	Subjektiv
W87-5	Roliga	Tråkiga	Nej	Ja	Subjektiv
W90-1	Användbara	Meningslösa	Nej	Ja	Produktrelaterad
W90-2	Användbara	Meningslösa	Ja	Nej	-
W90-3	Användbara	Meningslösa	Ja	Nej	-
W90-4	Roliga	Tråkiga	Nej	Ja	Subjektiv
W90-5	Rolig och användbar	Tråkig och meningslös	Ja	Nej	-
W92-1	Plottriga	Enkla	Nej	Ja	Produktrelaterad
W92-2	Överskådliga	Röriga	Ja	Nej	-
W94-1	Underhållning	Tvång	Nej	Nej	-
W94-2	Skvaller	Fakta	Nej	Ja	Subjektiv
W94-3	Söka	Upptäcka	Nej	Ja	Produktrelaterad
W95-1	Överflödiga	Enkla	Nej	Ja	Produktrelaterad
W95-2	Jobbiga	Inte jobbiga	Nej	Nej	-
W95-3	Inte fulla med skit	Fulla med skit	Nej	Ja	Subjektiv
W95-4	Funktionella	Tramsiga	Nej	Nej	-
W97-1	Oseriöst	Seriöst	Nej	Ja	Subjektiv
W97-2	Oanvändbart	Användbart	Nej	Ja	Produktrelaterad
W97-3	Oviktigt	Viktigt	Nej	Ja	Produktrelaterad
W97-4	Söka	Hitta	Nej	Ja	Produktrelaterad
W97-5	Eget	Andras	Nej	Nej	-
W99-1	Göra sig själv sedd	Vara anonym	Nej	Ja	Produktrelaterad
W99-2	Man söker på båda	Att hitta utan at söka	Nej	Nej	-
W99-3	Man söker på båda	Det händer inget utan sök	Nej	Nej	-
W99-4	Man hittar personer	Man hittar inget annat	Nej	Nej	-
W99-5	Båda är lite typ communités	Att inte synas	Nej	Nej	-
W105-1	Beroendeframkallande	Ej beroendeframkallande	Nej	Ja	Subjektiv
W105-2	Värdelösa	Värdefulla	Nej	Ja	Produktrelaterad
W105-3	Hjälpmedel	Onödigt	Ja	Nej	-
W105-4	Hjälpmedel	Onödigt trams	Ja	Nej	-
W105-5	Roligt tidsfördriv	Tråkigt tidsfördriv	Nej	Ja	Subjektiv
W106-1	Oändligt innehåll	Innehållsfattiga	Nej	Ja	Subjektiv
W106-2	Nyhetskällor	Skräp	Nej	Nej	-
W106-3	Behov	Underhållning	Nej	Ja	Subjektiv
W106-4	Underhållningsmedia	Skräp	Nej	Nej	-
W106-5	Sökning	Statisk information	Nej	Nej	-
W107-1	Användarna skapar innehåll	Producenten bidrar med materialet	Nej	Nej	-

W107-2	Information	Blank sida	Nej	Nej	-
W107-3	Hjälpmedel	Inga hjälpmedel	Nej	Ja	Produktrelaterad
W107-4	Avändarna skapar innehåll	Avändarna bidrar inte	Ja	Nej	-
W107-5	Söktjänster	Icke söktjänster	Nej	Nej	-
W109-1	Medarika röriga	Enkel minimalistisk	Nej	Ja	Produktrelaterad
W110-1	Stilren	Tråkig	Nej	Nej	-
W110-2	Organiserad	Kaosartad	Nej	Ja	Produktrelaterad
W110-3	Trevlig	Tråkig	Nej	Nej	-
W110-4	Inbjudande	Motbjudande	Nej	Ja	Subjektiv
W110-5	Tråkig	Rolig	Nej	Ja	Subjektiv
W111-1	Åtkomliga	Svårnavigerade	Nej	Ja	Produktrelaterad

## Bilaga 2: Resultat från handledarstödd UX utvärdering

ID	Pol	Motpol	Upprepning	Godkänd	Kategori
H1-1	Rörligt	Stilrent	Nej	Ja	Produktrelaterad
H1-2	Rolig	Tråkig	Nej	Ja	Subjektiv
H1-3	Mer målmedvetet	Mindre målmedvetet	Nej	Ja	Subjektiv
H1-4	Mer livfulla	Mindre livfulla	Nej	Ja	Subjektiv
H1-5	Glad	Uttråkad	Nej	Ja	Subjektiv
H2-1	Frustrerad	Tillfredsställd	Nej	Ja	Subjektiv
H2-2	Informativ	Ej informativ	Nej	Ja	Produktrelaterad
H2-3	Dystra	Trevliga	Nej	Ja	Subjektiv
H2-4	Nöje	Trist	Nej	Ja	Subjektiv
H2-5	Röriga	Enkla	Nej	Ja	Produktrelaterad
H3-1	Rörig	Strukturerad	Nej	Ja	Produktrelaterad
H3-2	Jobb	Avkoppling	Nej	Ja	Subjektiv
H3-3	Flummiga	Målmedvetna	Nej	Ja	Subjektiv
H3-4	Nöjesbrowsning	Sökning	Nej	Ja	Produktrelaterad
H3-5	Fast	Frihet	Nej	Ja	Subjektiv
H4-1	Visa andra	Se själv	Nej	Ja	Produktrelaterad
H4-2	Nytta	Nöje	Nej	Ja	Subjektiv
H4-3	Envägskommunikation	Flervägskommunikation	Nej	Ja	Produktrelaterad
H4-4	Personligt	Opersonligt	Nej	Ja	Subjektiv
H4-5	Inrikes	Utrikes	Nej	Ja	Produktrelaterad
H5-1	Målinriktad	Probing / Browsing	Nej	Ja	Produktrelaterad
H5-2	Nöje	Nytta	Nej	Ja	Subjektiv
H5-3	Individualitet	Tillhörighet	Nej	Ja	Subjektiv
H5-4	Komplexitet	Simplicitet	Nej	Ja	Produktrelaterad
H5-5	Livligare	Stelare	Nej	Ja	Produktrelaterad
H6-1	Användbara	Oanvändbara	Nej	Ja	Produktrelaterad
H6-2	Röriga	Städade	Nej	Ja	Produktrelaterad
H6-3	Svårnavigerade	Lättnavigerade	Nej	Ja	Produktrelaterad
H6-4	Asocial	Social	Nej	Ja	Subjektiv
H6-5	Fokuserat	Ofokuserat	Nej	Ja	Subjektiv
H7-1	Underhållning	Tråkigt	Nej	Ja	Subjektiv
H7-2	Ordning	Kaos	Nej	Ja	Produktrelaterad
H7-3	Personligt	Opersonligt	Nej	Ja	Subjektiv
H7-4	Flow	Tristess	Nej	Ja	Subjektiv
H7-5	Seriositet	Tramsigt	Nej	Ja	Subjektiv
H8-1	Levande	Död	Nej	Ja	Subjektiv
H8-2	Bra funktionalitet	Dålig funktionalitet	Nej	Ja	Produktrelaterad
H8-3	Nyttig för användaren	Värdelös för användaren	Nej	Ja	Produktrelaterad
H8-4	Social	Asocial	Nej	Ja	Subjektiv
H8-5	Riktat mot enskild	Riktat mot alla	Nej	Ja	Produktrelaterad

## Bilaga 3: Medelvärde av huvudgrupper

### Handledarstödda utvärderingar

ID	Rolig – Tråkig	
H1-2	Rolig - Tråkig	3,57
H1-5	Glad - Uttråkad	3,14
H2-4	Nöje Trist	4,14
H7-1	Underhållning - Tråkigt	2,71
H7-4	Flow - Tristess	3,14
<b>Medelvärde av huvudgrupp</b>		<b>3,34</b>

ID	Ordningsam – Rörig	
H1-1	Stilrent - Rörigt	3,14
H2-5	Enkla - Röriga	3,57
H3-1	Strukturerad - Rörig	2,86
H6-2	Städade - Röriga	3,71
H7-2	Ordning - Kaos	3,29
<b>Medelvärde av huvudgrupp</b>		<b>3,31</b>

ID	Användbara - Oanvändbara	
H2-2	Informativ - Ej informativ	4,29
H6-1	Användbara - Oanvändbara	3,29
H8-2	Bra funktionalitet - Dålig funktionalitet	2,86
H8-3	Nyttig för användaren - Värdelös för användaren	3
<b>Medelvärde av huvudgrupp</b>		<b>3,36</b>

### Webbaserade utvärderingar

ID	Rolig - Tråkig	
W56-1	Rolig - Tråkig	4,57
W70-1	Rolig - Trist	3,57
W77-1	Roliga - Tråkiga	3,71
W87-5	Roliga - Tråkiga	3,86
W90-4	Roliga - Tråkiga	3
W105-5	Roligt tidsfördriv - Tråkigt tidsfördriv	5,71
W110-5	Tråkig - Rolig	4,29
<b>Medelvärde av huvudgrupp</b>		<b>4,1</b>

<b>ID</b>	<b>Ordningsam – Rörig</b>	
W56-2	Stilren - Rörig	2,43
W72-2	Ordningsamma - Röriga	4,14
W85-1	Organiserade - Oorganiserade	4,43
W92-1	Enkla - Plottriga	4,14
W109-1	Enkel minimalistisk - Mediarika röriga	4,57
W110-2	Organiserad - Kaosartad	3,57
<b>Medelvärde av huvudgrupp</b>		<b>3,88</b>

<b>ID</b>	<b>Användbara - Oanvändbara</b>	
W70-2	Meningsfull - Meningslös	2,86
W74-2	Informativa - Icke informativa	3,43
W90-1	Användbara - Meningslösa	2,86
W97-2	Användbart - Oanvändbart	3,43
W105-2	Värdefulla - Värdelösa	4,71
<b>Medelvärde av huvudgrupp</b>		<b>3,46</b>