



Examensarbete 15 hp
Kandidatexamen i Informatik
VT 2016

Användarupplevelser av appar för TV

Viktiga faktorer vid design av applikationer för TV i hemmiljö

Daniel Blomberg
Markus Karlsson

Sektionen för hälsa och samhälle

Författare

Daniel Blomberg
Markus Karlsson

Titel

Användarupplevelser av appar för TV – Viktiga faktorer vid design av applikationer för TV i hemmiljö

Handledare

Mårten Pettersson
Kerstin Ådahl

Examinator

Martin Wetterstrand

Sammanfattning

Då marknaden för interaktiva applikationer till TV har blivit mer tillgänglig för utomstående utvecklare skapas en ny arena där nya interaktiva applikationer kan ta plats. Vid design och utveckling av digitala tjänster och produkter är det viktigt att ta hänsyn till det tänkta sammanhanget. I vår kandidatuppsats undersöker vi användarupplevelser av applikationer för TV i hemmiljö och utforskar egenskaper och uppfattningar vad gäller navigering och den sociala kontexten utifrån deltagarnas situation som kan vara viktiga att tänka på vid design av applikationer för TV. Detta gör vi med hjälp av sex användargrupper med två vuxna i varje grupp i blandad ålder och med varierande erfarenhet, genom observationer och intervjuer kring deras användning av utvalda applikationer till Apple TV. Undersökningen visar att kontexten har en avgörande roll och att intresset för applikationer och interaktiv TV främst ligger i gemensam användning medan mer individuella aktiviteter sker genom annan teknik så som datorer, smartphones och tablets. Upplevelserna av applikationer för TV visade sig påverkas av bland annat tidigare teknisk erfarenhet där även ålder inverkar. Men även om vissa moment upplevs som besvärliga var inställningen positiv, vilket betyder att det finns fler aspekter än bara användbarheten som påverkar upplevelsen. Viktiga faktorer för användarupplevelser vid design av applikationer för TV handlar bland annat om det varierande avståndet användare har till teven samt storleken på denna.

Ämnesord

tv, appar, social kontext, användarupplevelse, användbarhet, interaktionsdesign, apple tv

Author

Daniel Blomberg
Markus Karlsson

Title

User experiences of TV apps – Important factors when designing applications for TV in home environment

Supervisor

Mårten Pettersson
Kerstin Ådahl

Examiner

Martin Wetterstrand

Abstract

As the market for interactive applications for television has become more accessible for outside developers a new arena has been created where new interactive applications can take place. When developing digital services and products it is important to take into account the intended context. In our bachelor thesis, we examine the user experiences of applications for the TV in the home environment and explores the characteristics and perceptions regarding navigation and social context from the participants' situation that may be important to consider when designing applications for TV. We do this with the help of six user groups with two adults in each group of mixed ages and with varying experience, through observations and interviews about their use of selected applications for the Apple TV. The survey shows that the context has a crucial role and that the interest in applications and interactive TV is primarily in common use, while more individual activities are used by other technologies such as computers, smartphones and tablets. The experiences of applications for television proved to be affected by, among other things previous technical experience but also age. Even if some elements were perceived as cumbersome, users attitude was still positive, which means that there are more aspects than just usability affecting user experiences. Important factors for the user experience when designing applications for television include the varying distance users have to the TV, and the size of it.

Keywords

tv, apps, social context, user experience, usability, interaction design, apple tv

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INTRODUKTION	6
2. PROBLEMMOMRÅDE	8
2.1 Syfte	8
2.2 Specifika frågeställningar	8
2.3 Avgränsning	9
3. BAKGRUND	10
3.1 Den sociala kontexten.....	10
3.2 Passivt kontra aktivt medium	11
3.3 Allmänna designprinciper och riktlinjer för utveckling av applikationer för TV.....	12
3.3.1 Allmänna principer	12
3.3.2 Riktlinjer för utvecklare.....	12
3.3.3 Användbarhet	13
3.3.4 Migrering	14
3.4 Kognitiva aspekter.....	14
3.4.1 Mentala modeller	14
3.4.2 Familjaritet	15
3.4.3 Äldre användare	16
3.5 Användarupplevelser	16
3.6 Textinmatning med fjärrkontroll.....	17
4. METOD	19
4.1 Respondenter.....	19
4.2 Förstudie	20
4.2.1 Sammanfattning hushåll A, B och C	21
4.2.2 Sammanfattning hushåll D, G och H.....	21
4.3 Undersökning	21
4.4 Observation och intervju	22
5. RESULTAT	25
5.1 Kontextens betydelse.....	25
5.2 Användarnas upplevelser.....	31
5.3 Viktiga faktorer för användarupplevelser	41
5.3.1 Främja mentala modeller	41
5.3.2 Interaktionen några meter från teven samt navigeringen	42
5.3.3 Mer interaktivitet kräver aktivitet	43

5.3.4 Kontexten och det varierande avståndet till teven samt användares olika förutsättningar	44
5.3.5 Användarnas subjektiva intryck	45
6. DISKUSSION	47
6.1 Metod	47
6.2 Resultat	48
6.3 Fortsatt forskning	51
7. SLUTSATSER	52
7.1 Vilken betydelse har kontexten för användningen av applikationer för TV i hemmiljö?.....	52
7.2 Hur upplevs applikationer för TV, samt i jämförelse med en smartphones motsvarighet?	52
7.3 Vilka faktorer är viktiga för användarupplevelser vid design av applikationer för TV?	53
8. REFERENSER	55

1. INTRODUKTION

Den digitala utvecklingen går fort och vi har under de senaste åren upplevt en stor förändring i människors användning av digital och interaktiv teknik genom tjänster och applikationer i framför allt mobila enheter som smartphones och tablets. Stolterman et al. (2013) beskriver det som att vi lever med personliga interaktiva enhetslandskap där varje ny enhet förändrar relationen till de övriga enheterna i landskapet. De (ibid.) ger ett exempel på hur smarta telefoner kommit in och gjort flera andra enheter föråldrade. Marknaden för applikationer har de senaste åren växt sig stor och gett nya möjligheter för utomstående aktörer att vara tillgängliga. Även TV som format har under ett antal år tillbaka också kunnat vara en plats för ny interaktiv teknik genom applikationer, dock begränsat till redan installerade och fasta applikationer som användare till exempel kunnat hyra film eller se på videoklipp via internet genom Smart-TV eller en extern mediaspelare. Från första början var TV ett socialt medium där människor samlades för att tillsammans uppleva både stora och små händelser eller bara för att koppla av (Bachmayer et al. 2009).

Enligt Statistiska Centralbyråns (2014) undersökning har 1 851 500 personer i Sverige anslutit till internet genom sina Smart-TV-apparater, vilket visar på en stor publik som kräver vidare forskning för att anpassa dessa tjänster till en potentiellt stor användargrupp för att skapa värdefulla upplevelser (Jain et al. 2013; Vinayagamoorthy et al. 2012). Jain et al. (2013) poängterar att det är tillväxten av internetanslutna TV-apparater och externa mediaspelare som drivit på utvecklingen och omfattningen av interaktiva upplevelser för TV som medium, vilket introducerar nya möjligheter för att utvidga HCI (Human-computer interaction) praxis samt skapa innovativa former av användarupplevelser. Men här har det också skett en stor förändring. Under hösten 2015 meddelade bland annat Apple att deras tjänst för nedladdningsbara applikationer snart skulle finnas tillgängligt för kunder runt om i världen i och med releasen av fjärde generationens Apple TV. Ett SDK (Software Developer Kit) släpptes för allmänheten vid samma tillfälle där utvecklare uppmanades att skicka in deras bidrag för granskning (Apple Developer, 2016e). Även Google har gjort samma sak för Android TV och deras motsvarighet till nedladdningsbart innehåll.

I och med lanseringen av dessa utvecklingskit öppnar det upp för en ny marknad, nya sammanhang och nya möjligheter för appar och dess användare. Dessa plattformar har möjligheten att omdefiniera TV som medium genom att skapa nytt och lättillgängligt innehåll för vardagsrummet, åtminstone enligt Apple själva (Apple Developer 2016a).

Vi lever i en designad artificiell värld som är i ständig pågående förändring, där vår livsvärld omvandlas efter varje liten design som läggs till i vår omgivning (Löwgren & Stolterman 2004). Tidigare studier visar att introduceringen av ny teknik i hemmet på olika sätt kan störa sociala förhållanden (Vitalari et al. 1985), något som Eronen et al. (2006) menar att en designer därför utmanas till att ta fram teknik som till exempel kan återställa nedbrutna sociala kontakter. Design av digitala artefakter är alltid beroende av sitt sammanhang, dess kontext. Det är helt beroende på var och vem designen är till för (Löwgren & Stolterman 2004). När vi som studenter inom digital design och informatik under vår utbildning haft som mål att designa användbara digitala artefakter anpassade för deras specifika sammanhang finner vi det intressant att titta närmare på just applikationer för TV då detta blir en ny arena för nya interaktiva applikationer att ta plats på.

2. PROBLEMOMRÅDE

Då marknaden för interaktiva applikationer till TV blivit mer tillgänglig för utomstående utvecklare och eftersom några av de ledande företagen inom området använder samma utvecklingskit för deras respektive plattformar, är det således enkelt att migrera befintliga appar från mobila enheter till TV (Android Developer 2016a; Apple Developer 2016c). Jain et al. (2013) menar dock att TV som medium har vissa karaktäristiska drag som vi måste ta hänsyn till som bland annat navigering med fjärrkontroll, relativt låg upplösning med tanke på skärmstorlek, skiftande avstånd och betrakningsvinklar för användare samt att det kan vara en aktivitet vi delar med någon eller flera. TV som medium är ofta en social upplevelse som sker i samband med andra, medan smarthponeanvändning är mer personlig (Jain & Aula 2012). Detta skapar andra typer av situationer och sammanhang att förhålla sig till vid design av interaktiva applikationer avsedda för TV, vilket i sin tur ställer nya krav på utvecklare (Eronen et al. 2006).

2.1 Syfte

Syftet med studien är att undersöka användarupplevelser av applikationer för TV i hemmiljö genom att utforska egenskaper och uppfattningar vad gäller navigering och den sociala kontexten utifrån användarens situation som kan vara viktiga att tänka på vid design av applikationer för TV. Undersökningen kan förhoppningsvis bidra med ytterligare kunskap inom området och utvecklingen av framtida applikationer som är mer användbara och anpassade för den kontext och upplevelse som TV är i hemmiljö. Eftersom befintliga applikationer för mobila enheter nu kan komma att migreras till TV är det viktigt att få förståelse för att dessa har helt skilda användningsområden, något som berör även design och utveckling av nya innovativa applikationer.

2.2 Specifika frågeställningar

För att närma oss de specifika frågeställningarna valde vi att genomföra en förstudie. Denna förstudie visade att kontexten hade en stor inverkan på respondenters inställning till interaktiv TV. Det framgår också i vår litteraturgenomgång att ytterligare forskning behövs inom detta område med fokus på den sociala och gemensamma aktiviteten och sammanhanget det utspelar

sig i, hemmiljö. Därför har vi valt att formulera en specifik frågeställning för just kontextens betydelse.

Vilken betydelse har kontexten för användningen av applikationer för TV i hemmiljö?

Hur upplevs applikationer för TV, samt i jämförelse med en smartphones motsvarighet?

Vilka faktorer är viktiga för användarupplevelser vid design av applikationer för TV?

2.3 Avgränsning

För att göra studien möjlig har vi valt att avgränsa oss till användning av två applikationer genom Apple TV 4. Vi har också begränsat oss till att använda sex olika deltagargrupper för att samla information för denna studie och för att det ska bli en rimlig mängd data. En beskrivning av applikationerna samt de respondenter som ingår i observationerna formuleras i senare avsnitt. Med detta sagt vill vi också påpeka att vår studie endast avser just dessa specifika situationer och endast det urval av respondenter vi haft, vilket betyder att resultat från denna studie också ska ses just till dessa specifika situationer.

3. BAKGRUND

3.1 Den sociala kontexten

Edwards och Grinter (2001) menar att utmaningen för utvecklare är att fokusera på hemmets rutiner, snarare än yttre faktorer. De nämner bland annat förmågan hos själva tekniken och hur den passar in i en social kontext. Andra forskare (Solano et al. 2012) har också uppmärksammat problemet att fokus på interaktiva applikationer för TV främst har legat på den tekniska aspekten snarare än på användaren. Hemmets rutiner är komplexa och unika för varje hushåll och därför svåra att förutspå, men genom att studera denna verklighet kan vi lättare förutspå effekten av tekniken. Edwards och Grinter (2001) hävdar att det krävs mer forskning kring varje teknik som appliceras i hemmiljö för att se hur den blir ändamålsenlig samt hur familjemedlemmar anpassar sig till den. I och med den sociala och avslappnande kontexten som hemmiljö är blir mentaliteten kring effektivitet och produktivitet som många heuristiska undersökningar bygger på obsoleta (Chorianopoulos 2008). På samma sätt menar Jain & Aula (2012) att gränssnittsmetrik för vardagsrummet och TV som medium är annorlunda i jämförelse med smartphones, tablets och datorer. De menar också att effektivitet inte är relevant och att vi istället borde fokusera på underhållningsvärde och användarupplevelse.

Obrist et al. (2008) poängterar också att vid undersökningar av hemmets miljö måste vi gå bortom användbarhet och förlänga det till det sociala sammanhanget för användare, eftersom hemmiljön består av privata aktiviteter och sociala relationer. Därför är begrepp som sällskaplighet och social interaktion mer relevant och kan ses som viktiga parametrar vid utveckling av tekniker för hemmiljö (ibid.). Obrist et al. (2008) fortsätter och påpekar att teknik som berör sociala förhållanden måste förstå hur användare interagerar med varandra via tekniken och inte tvärtom, samt att ytterligare forskning behövs med fokus på det sociala och den gemensamma aktiviteten i hemmet för att skapa en underhållande upplevelse för hela familjen. Edwards & Grinter (2001) uppmärksammar dock att det är svårt att studera sociala konsekvenser av hemmets rutiner eftersom det är dessa rutiner som ofta förändras när ny teknik introduceras. Det finns exempel på tidiga studier som visar på hur datoranvändning i hemmet kommit att förändra de sociala förhållandena genom minskad tid för fritidsaktivitet, sömn, tid med familj och vänner (Vitalari et al. 1985). Utvecklare måste därför försöka förstå teknikens påverkan i ett

större sammanhang och inse att små förändringar kan få stora konsekvenser, både i hemmet och i samhället.

Enligt Obrists et al. (2008) egna studie sker den mesta interaktionen med TV som medium på kvällstid och helger. Vardagsrummet är den vanligaste platsen för underhållning och familjeaktiviteter inom detta medium, till skillnad från annan teknik och datoranvändning som är mer personlig och som ofta är positionerade i sovrum och kontor, vilket visar på en social separation och två skilda kontexter att designa för (ibid.). Jain & Aula (2012) påpekar också tevens roll som delad underhållningsform som hela familjen kan ta del av. Medan smartphones tenderar att vara personliga och tablets och datorer endast kan delas med andra till en viss grad.

Chorianopoulos (2008) menar att andra former av underhållningsmedier är utformade för individuell användning eftersom utrustningen och tillbehören inte tillåter gruppanvändning. På samma sätt finns en risk kring TV och dess appar att utvecklare fokuserar på enskilda användare eftersom dessa medium oftast bara har en fjärrkontroll. När det i själva verket befinner sig i en social kontext där det oftast finns andra närvarande. Det framgår också i Masthoffs (2004) studie att personer oftast väljer det innehåll som är lämpligt för en hel grupp och inte enbart anpassat efter individen.

3.2 Passivt kontra aktivt medium

Design och utveckling av applikationer och digitalt innehåll för TV skiljer sig från smartphones, tablets och datorer. Jain & Aula (2012) menar att TV traditionellt sätt har varit en tillbakalutande (*lean-back*) upplevelse för användaren, en passiv underhållningsform där tittaren inte aktivt interagerar med mediet. Till skillnad från smartphones, tablets och datorer som räknas som ett framåtlutande medium (*lean-forward*) i de flesta sammanhang, där någon form av interaktivitet och aktivitet från användaren krävs. De sistnämnda kräver en direkt manipulering av artefakten för att kunna interagera med den, medan en TV styrs med hjälp av en fjärrkontroll, några meter från skärmen (ibid.). Jain & Aula (2012) påpekar att vardagsrummet som kontext kräver annorlunda designprinciper som stödjer den passiva och avslappnade atmosfären för att skapa betydande upplevelser. Vinayamoorthy et al. (2012) ställer sig också frågande i och med att tevens innehåll blir mer interaktivt, kommer det också då bli ett mer framåtlutande medium?

Vinayamoorthy et al. (2012) hävdar att skärmens storlek och betrakningsavståndet blir allt viktigare eftersom TV-apparater generellt sett har relativt låg och inflexibel upplösning.

Användare har inte samma verktyg att påverka innehållet som med smartphones, tablets och datorer. De (ibid.) menar att det spatiala förhållandet mellan användare och skärm är svårare att förutse i detta medium i jämförelse med framåtlutande. Det är därför svårt att avgöra hur väl användare kommer att uppfatta detaljer från teven eftersom vi inte kan veta hur långt ifrån de sitter. Detta försvåras ytterligare när det finns fler personer i vardagsrummet samtidigt eftersom de som tittar har olika perceptuella förmågor, avstånd och betrakningsvinklar (ibid.).

3.3 Allmänna designprinciper och riktlinjer för utveckling av applikationer för TV

3.3.1 Allmänna principer

Donald Normans (2002) designprinciper som framkommer i boken *The Design of Everyday Things* kan ses som allmänt grundläggande principer för användarvänlighet inom design. *Visibility* handlar om synlighet, användare ska kunna se vad de kan göra; *Feedback*, att få återkoppling på beslut och att något har hänt; *Affordance*, en design ska signalera och ge ledtrådar till hur en artefakt kan användas; *Mapping*, förhållandet mellan elementen i två uppsättningar av saker, som ett gränssnitt eller en kontroll och effekten de har på en artefakt; *Constraints* handlar om begränsningar, genom att begränsa eller dölja vissa möjligheter kan interaktionen bli mer lättförståelig; *Consistency*, en artefakt ska vara konsekvent i hur den ser ut och fungerar, åtgärder och funktioner ska ge samma resultat oavsett var någonstans användare befinner sig i systemet.

Utöver dessa designprinciper menar Norman (2002) att utvecklare måste designa för att avhändaren ska undvika misstag, men att om och när det sker ska det vara möjligt att justera och åtgärda felen.

3.3.2 Riktlinjer för utvecklare

I jämförelse med att använda smartphones och tablets har användare andra förväntningar när de tittar på TV. Normalt sett brukar vi sitta cirka tre meter från teven, därför blir små detaljer svåra att upptäcka samt liten text svår att läsa. Till skillnad från mobila enheter interagerar vi inte direkt med teven utan med en fjärrkontroll, vilket förändrar de krav som ställs för att skapa utmärkande användarupplevelser för TV (Android Developer 2016d; Apple Developer 2016a).

På Androids och Apples webbsida för utvecklare finns ytterligare riktlinjer vid design av applikationer på TV. De poängterar bland annat att utvecklare ska undvika att återanvända samma layout vid migrering av en applikation från smartphone eller tablet utan modifikation då dessa layouter inte är anpassade för ett större format (Android Developer 2016b; Apple Developer 2016f). TV är också främst ett underhållningsmedium, inte en dator eller en mobil enhet. Utvecklare måste optimera för alla tänkbara aktiviteter som kan utspela sig i ett vardagsrum och sedan placera innehållet i centrum, vare sig de ser på film, spelar spel eller bara umgås socialt (Android Developer 2016c). Hur applikationens innehåll påverkar om flera personer är närvarande samt vad som händer om användaren är en annan person varje gång en applikation startas är också något som bör betraktas (Apple Developer 2016a). Det lyfts också fram hur användare vill ha omedelbar tillgång till innehållet i teven (Apple Developer 2016g). Det ska gå snabbt och endast finnas ett eller två klick bort (Android Developer 2016c). Textinmatning bör också undvikas i den mån det går eftersom det är tidskrävande (Android Developer 2016c; Apple Developer 2016g).

I och med lanseringen av Apple TV 4 och den nya fjärrkontrollen med touchfunktion menar Apple själva att utvecklare måste framhäva skillnaden mellan att klicka på knappar och att använda touchfunktionen. Det är viktigt att interaktion med touchfunktionen inte utlöser andra oavsiktliga händelser eftersom den kan ha flera olika möjligheter att påverka innehållet i en applikation (Apple Developer 2016d).

3.3.3 Användbarhet

För att klargöra hur vi ser på användbarhet och god design så vill vi lyfta fram Löwgren & Stoltermans (2004) syn på detta. De menar att design av digitala artefakter är helt beroende av sitt sammanhang, dess kontext, av vilka och var, det som designas är tänkt att användas. Kvaliteterna i en design är alltid situationsberoende och det går därför inte att ge en entydig definition av god design (ibid.). Till skillnad från Normans (2002) designprinciper kring användarvänlighet kan användbarhet ses som en bredare benämning för god design som även innefattar den kontextuella aspekten.

Löwgren & Stolterman (2004) förklarar användbarhet för digitala artefakter genom att beskriva historiska områden som har betydelse för interaktionsdesign, som HCI och skandinavisk systemutveckling. För att sammanfatta vad de menar handlar användbarhet om att det som

designas uppfyller användares behov, att det är meningsfullt, enkelt, effektivt och till och med njutbart (ibid.). Designsituationer är komplexa och de menar att det inte finns någon perfekt designprocess med ett perfekt designresultat, oavsett om det beror på bristande kunskap om materialet en designer jobbar med eller om det i en komplex designuppgift uppstår oplanerade resultat. Alla digitala artefakter som en interaktionsdesigner tar fram är av den anledningen på något sätt ofullkomliga (ibid.).

Att vara medveten om en designs tänkbara kontext och vilka som kommer att använda den är med andra ord viktigt. Det går kanske inte att skapa något så fullkomligt att det fungerar lika bra för alla möjliga scenarion och användare, men det gör det inte mindre viktigt att ändå ta reda på så mycket som möjligt kring situationer som kan vara tänkbara för det som designas. I detta fall är det viktigt just med tanke på de nya möjligheterna med att skapa applikationer för TV och vad det i sin tur kan innebära för användaren. Och som Löwgren & Stolterman (2004) skriver så kan en bristfällig digital artefakt leda till mycket frustration och stress.

3.3.4 Migrering

Migrering i det här sammanhanget handlar om att flytta ett program eller system från en plattform till en annan. Vid migrering av applikationer eller andra former av digital information bör utvecklare tänka på att det inte bara är skärmens storlek som förändras. Det finns andra aspekter som de måste ta hänsyn till. Tekniker som migrerar gränssnitt för olika enheter förlitar sig på att förstora eller förminska objekt som i sin tur kan resultera i en oanvändbar produkt då den kan vara svår att känna igen (Bandelloni & Paterno 2004). Dessa tekniker tar inte heller hänsyn till interaktivitet eller det nya sammanhanget informationen ska visas i. Detta påverkar också användbarheten för användare negativt eftersom olika enheter erbjuder olika alternativ (ibid.). En applikation som migreras från mobil plattform till TV ska därför inte systematiseras eller göras automatiskt. Utvecklare måste se över innehållet så att det anpassas efter det nya sammanhanget.

3.4 Kognitiva aspekter

3.4.1 Mentala modeller

När användare brukar informationssystem utvecklar de en förståelse och kunskap av hur systemet fungerar, denna kunskap brukar kallas för en mental modell. Genom att utveckla mentala

modeller av interaktiva produkter hjälper det oss att fatta logiska beslut när vi interagerar med artefakten (Preece et al. 2002). Benyon et al. (2005) menar att om användare saknar en tydlig mental modell av ett system måste de förlita sig på rutin och erfarenhet och när något fel inträffar vet de inte hur de ska återhämta sig från detta. Det är därför viktigt att interaktiva system hjälper användare att skapa en korrekt och användbar mental modell av hur systemet fungerar. Avsaknaden av en tydlig och bra mental modell som guide kan i sin tur leda till frustration och oförståelse (Preece et al. 2002).

3.4.2 Familjaritet

Ett problem som kan uppstå vid informationsmigring är en eventuellt bristande familjaritet. Användare skapar mentala modeller av information utifrån dess struktur och layout. Dessa mentala modeller hjälper oss navigera bland innehållet när vi återanvänder en digital artefakt. Problem uppstår när vi byter plattform men vill åt samma information. I MacKays et al. (2004) studie som bland annat undersöker familjaritet vid migring av webbinnehåll, beskrivs ett tydligt mål för utvecklare att försöka minimera ansträngningen för användare att återskapa en redan existerande mental modell av originalinnehållet. Resultatet i studien visar att användare föredrar hemsidor med hög familjaritet och som stödjer deras mentala modell utifrån tidigare använd plattform. Det framgår också att användare upplevde förändringar i strukturen och layout negativt som i sin tur ledde till förvirring, speciellt när de skulle försöka hitta tillbaka till information de lokaliserat på en annan enhet (ibid.).

När användare byter enhet menar Danielson (2003) att de utsätts för *transformation volatility*. Denna instabilitet påverkas utifrån förändringen av navigation, layout, innehåll och läsbarhet av olika plattformar. Genom att gå från en enhet med liten skärm till en med stor innebär en ökad risk för hög transformation volatility medan ett skifte med en marginellt större eller mindre skärm har låg transformation volatility. För utvecklare handlar det givetvis att sträva efter en låg transformation volatility för användare som brukar samma applikation på flera enheter.

Benyon et al. (2005) menar att vid design av digitala artefakter bör vi använda språk och symbolik som användare är bekanta med. Om detta inte är möjligt kan användare förses med passande metaforer för att lättare överföra liknande kunskap från ett mer familjärt område.

3.4.3 Äldre användare

När det gäller TV som teknik är det något som används av alla generationer och åldrar. Tittar vi istället på annan form av teknik så har äldre ofta en annan inställning, Papa et al. (2011) menar att det kan orsakas av en kognitiv arbetsbelastning hos äldre, som i studien innefattar personer mellan 70-79 år, som troligen beror på åldersrelaterad försämring i perceptuella och kognitiva förmågor. Detta kan i sin tur leda till kognitiv stress, där de blir avskräckta och distanserar sig (ibid.).

3.5 Användarupplevelser

Att designa för en användbar digital artefakt är självklart viktigt, men det är inte bara själva användbarheten som påverkar hur människor upplever eller huruvida de vill använda en produkt. Hassenzahl (2010) menar att användbarhet endast gör skillnad på dåligt och acceptabelt, medan det är upplevelsen som pekar på det som gör någon nöjd eller missnöjd. En användbar produkt kan därför i sig inte göra någon lycklig. Ett dåligt system med låg användbarhet kan dock skapa frustration och således en negativ upplevelse.

Om vi vill designa för själva upplevelsen hos användaren är det just upplevelsen vi behöver utgå ifrån, och inte själva produkten. Finns det ingen klar förståelse för upplevelsen kommer inte det vi designar att på ett bra sätt kunna forma vår upplevelse (ibid.).

HCI har länge haft en objektiv utgångspunkt, där framförallt användbarhetstester använts för att observera själva interaktionen med en produkt snarare än att lyssna till användarnas egna åsikter. Men Hassenzahl (2010) menar att en upplevelse är subjektiv och påverkas av situationer, föremål, människor och olika förhållanden mellan dessa, men att den skapas och förblir i användarens huvud. Och av den anledningen spelar det ingen roll hur bra en produkt är rent objektivt, dess kvaliteter måste ändå upplevas för att ge något intryck.

Hassenzahl (2010) beskriver en upplevelse som en episod. Han förklarar det som att vi genomgår en del av vår tid, med saker vi sett och hört, känslor och tankar samt motiv och handlingar. Dessa ligger tätt sammanflätande med varandra, läggs i minnet, märks upp för att sedan återupplivas och kommuniceras med andra. Han beskriver också upplevelsen som en berättelse, som uppstår genom en persons dialog med sin egen värld genom olika handlingar.

Användarupplevelser skiljer sig inte mycket från upplevelser i sig. Här handlar det istället om de interaktiva produkterna som skapare och medlare av upplevelsen. Hassenzahl (2010)

påpekar också att interaktiva produkter i sig inte kan ses som några upplevelser, men att de kan forma vad vi tänker, känner och gör och att de på det sättet oundvikligt påverkar vår upplevelse.

Preece et al. (2002) menar dock att det är viktigt att förstå och kunna kompromissa mellan de mål som finns för användbarhet och användarupplevelse. Det gör att en designer medvetet kan kombinera dessa och på det sättet kunna uppfylla olika användares behov. Hur detta ska göras eller vad som är viktigt beror på det sammanhang designen är tänkt att hamna i och vilka de tänkta användarna är.

3.6 Textinmatning med fjärrkontroll

Många av de interaktiva enheter som vi är vana vid att använda, som till exempel smartphones och tablets, har skärmar med touchfunktion där själva interaktionen och navigeringen sker genom att röra och trycka på skärmen. Detta är en stor skillnad jämfört med de interaktiva möjligheterna som en TV kan erbjuda.

Vi har tittat på studier som undersöker olika sätt att navigera och skriva text för interaktiv TV med hjälp av fjärrkontrollen. Geleijnse et al. (2009) gjorde en jämförelse mellan fem olika sätt att skriva in text för interaktiva appar för TV, varav tre var med vanlig fjärrkontroll och två med externa tangentbord. Huvudsyftet med studien som Geleijnse et al. (2009) genomförde var att utreda acceptansen kring de fem textinmatningsmetoderna för interaktiv TV när det gäller att formulera en sökning. Resultatet visar på att användarna hade bäst inställning till alternativet med ett externt tangentbord som hade en smart textfunktion. Vidare ansåg de efter sin studie att när applikationer kräver textinmatning är fjärrkontrollen enbart ett bra alternativ tillsammans med en förutsägande textfunktion, där användaren får sökordsförslag baserat på de bokstäver denne börjar mata in. När de jämförde de tre fjärrkontrollsmetoderna visade studien också att användningen av det virtuella tangentbordet låg något före de andra när de tittade på strikt positiva och negativa inställningar i deras undersökning.

Metoden för att mata in text i Apple TV kan främst jämföras med den som i studien av Geleijnse et al. (2009) består av ett virtuellt tangentbord som navigeras med piltangenter på fjärrkontrollen. Senaste versionen av Apple TV erbjuder däremot ett nytt sätt att navigera och skriva in text i och med att fjärrkontrollen har en touchfunktion. Men även om touchfunktionen är en förändring jämfört med tidigare fjärrkontroller är principen fortfarande den samma och

användare navigerar det virtuella tangentbordet med touchfunktionen genom att svepa med fingret.

Vi har också tittat på en studie av Perrinet et al. (2011) där de gjort en jämförelse av virtuella tangentbord för interaktiv digital-TV. Deras exempel är mer lika de tidigare versionerna av Apple TV. De jämför fyra olika sätt att skriva in text och alla är med hjälp av pil- och knapp tangenter på fjärrkontrollen. Tre av metoderna är virtuella tangentbord med olika layout och i den fjärde används siffrorna på tevens fjärrkontroll. Helhetsresultatet visar att det var ett av de nya utformade virtuella tangentborden som fungerade bäst. Ett problem med det var dock enligt Perrinet et al. (2011) att användare inte är vana vid den nya layouten och att det är något som de måste vänja sig vid. Det största problemet med de virtuella tangentborden var att placeringen av tangenter som *Delete* och *Space* enligt användarna inte var bra och resulterade i ett störningsmoment. En lösning på detta anser Perrinet et al. (2011) kan finnas i att placera dessa knappar som egna val i den fysiska fjärrkontrollen.

Som en fortsättning på forskningen av Perrinet et al. (2011) gjorde Barrero et al. (2014) en utförligare studie med hjälp av samma textinmatningsmetoder. Studien gjordes på en heterogen grupp på 96 användare och i den utfördes mätningar i hastighet för textinmatning, grader av fel vid textinmatning, inlärningskurvor men också användarnas subjektiva uppfattningar kring textinmatning med hjälp av fjärrkontroll. Resultatet visar bland annat att användarnas subjektiva intryck inte alltid stämmer överrens med det empiriska resultatet och de förmodar att just användarnas uppfattning kan vara lika viktiga eller viktigare än den riktiga prestationen (ibid.).

Studierna av Perrinet et al. (2011) och Barrero et al. (2014) är främst inriktade på hur virtuella tangentbord kan styras med en fjärrkontroll, något som sker även med Apple TV. Men som Barrero et al. (2014) också påpekar har de riktat in sig just på att använda tevens vanliga fjärrkontroller och inte någon särskild anpassad kontroll för interaktiv TV, som det finns till just Apple TV.

Det finns med andra ord flera likheter med dessa metoder och funktioner men också flera skillnader som kan påverka användarnas upplevelser som kan vara intressanta att titta närmare på när det gäller användningen av Apples egen fjärrkontroll.

4. METOD

Vi har i den här studien medvetet riktat in oss på att undersöka användarupplevelser av applikationer för TV i hemmiljö för att skaffa oss mer kunskap inom detta område, vilket betyder att det är en explorativ ansats (Goldkuhl 2011). Vi utgår alltså inte från en redan formulerad hypotes som ska testas, det är istället undersökningen som ska kunna resultera i kunskap som i sig ska kunna generera hypoteser (ibid.).

Beroende på vad det är för typ av forskning som eftersträvas ska det avgöras om den ska ha en kvantitativ eller kvalitativ ansats. En kvantitativ undersökning är lämplig om målet är att samla in data i form av siffror för att kunna stödja sin forskning på någon form av statistik. Men eftersom vi med vår undersökning är intresserade utav att lyfta fram hur användare upplever de valda situationerna och vilken betydelse kontexten har för användningen, samt att ta reda på vilka faktorer som är viktiga för användarupplevelser vid design av applikationer för TV, så finns det inga exakta svar att ta fram, i den bemärkelsen som nämns ovan. Vår avsikt är alltså inte att statistiskt säkerställa några svar, utan att tolka upplevelser i en öppen undersökning. Därav har vi i vår undersökning en kvalitativ ansats, för att inte begränsa möjligheten att upptäcka nya fenomen i det vi studerar (Patel & Davidson 2011).

4.1 Respondenter

För att kunna göra våra observationer och intervjuer valde vi ut ett antal lämpliga respondenter. Då vi även varit intresserade av att utforska den sociala kontexten i användningen av applikationer till interaktiv TV har vi valt att använda oss utav grupper om minst två vuxna där det i några av fallen också funnits barn med i bakgrunden. För att hålla oss till vad som kan tyckas vara lämpligt inom ramen för en kandidatuppsats har vi valt att använda oss utav sex deltagargrupper. Nielsen (2000) hävdar att det är bland de första respondenterna den mesta informationen framkommer i en undersökning och att det efter fem användartester brukar stagnera, resultatmässigt. Deltagarna har vi själva valt ut för att dels veta att de är lämpliga att ingå i vår undersökning men också för att få ett bredare urval med olika bakgrunder och förutsättningar vad gäller både ålder och tekniska erfarenheter. TV används av människor i alla åldrar, därför har vi valt att inkludera ett relativt stort åldersspann. Då det är användningen av applikationer i TV och dess påverkan av användarnas situationer och vanor som vi varit

intresserade av, var det viktigt att det var deltagare som regelbundet använder TV. Vi har också valt deltagare som både har och inte har tidigare erfarenhet av just applikationer för interaktiv TV. Det har figurerat totalt sexton vuxna deltagare i studien, i varierande ålder från 29 till 86 år, med olika förutsättningar vad gäller teknisk vana. Ytterligare två hushåll, G och H har varit delaktiga, men endast i förstudien.

Respondent	Kön	Ålder
A1	Kvinna	56
A2	Man	58
B1	Kvinna	29
B2	Man	31
C1	Kvinna	76
C2	Man	86
D1	Man	61
D2	Kvinna	59
E1	Man	41
E2	Kvinna	40
F1	Kvinna	35
F2	Man	30
G1	Kvinna	37
G2	Kvinna	39
H1	Kvinna	35
H2	Man	40

4.2 Förstudie

För att skaffa oss själva en bra utgångspunkt för vår undersökning valde vi att göra en mindre förstudie som baseras på intervjuer med en person från några av deltagargrupperna kring deras nuvarande vanor och tekniskt kunnande gällande TV och annan interaktiv teknik så som smartphones, tablets och datorer.

Förstudien har gett oss en förståelse för hushållens nuvarande situationer och varit till grund för att utforma våra observationer och intervjuer. En sammanfattning av resultatet som förstudien gav redovisas nedan då det är en del av vår metod och planering av undersökningen.

4.2.1 Sammanfattning hushåll A, B och C

Genom intervjuerna kan vi se att vanorna kring TV skiljer sig ganska mycket mellan användargrupperna. Detta beror säkert på de olika förutsättningar som grupperna har vad gäller hur de kan och väljer att titta på och använda teven. Vilket i sig också påverkas av deras ålder och intresse av teknik. Men oberoende av hur ofta eller på vilket sätt de använder teven så är det till största del något som de gör som en social upplevelse tillsammans med någon eller flera i familjen. Trots att alla användargrupper på något sätt har tillgång till och dagligen använder interaktiv teknik, så som smartphone, så är detta något som nästan bara används individuellt och inget som de gör tillsammans.

4.2.2 Sammanfattning hushåll D, G och H

Det framgår i förstudien att äldre publik oftast använder TV på det traditionella viset och med ordinarie fasta sändningstider. Bland den något yngre finns det tydliga tendenser på att streamingtjänster, så kallad video-on-demand, har ersatt det traditionella utbudet. Det framgår också av den sistnämnde målgruppen att de på sätt och vis saknar de fasta punkterna i deras vardag som TV en gång representerade. Den sociala aspekten verkar vara viktig för samtliga deltagare. De beskriver det som en trevlig aktivitet där familj och vänner kan samlas. Användningen av TV verkar också främst vara i avkopplings- och underhållningssyfte. En deltagare tycker det är tråkigt att introduktionen av mobila enheter lett till mindre samhörighet ”*när alla sitter med varsin apparat*”.

4.3 Undersökning

Vår undersökning baseras på sex observationstillfällen och intervjuer där våra respondenter fick delta i tre olika moment för att utforska användarupplevelser kring applikationer för TV i hemmiljö. Samtliga tre moment användes för att tillsammans men på olika sätt ge oss möjlighet att besvara våra *tre frågeställningar*, däribland att kunna utforska *viktiga faktorer för användarupplevelser vid design av applikationer för TV*.

I det första momentet bad vi våra respondenter att göra en inloggning med ett förutbestämt användarnamn och lösenord på Apple TV. På detta vis fick vi möjlighet att observera textinmatning med hjälp av fjärrkontrollen och det virtuella tangentbordet som visades på teven, där inkluderat upplevelsen och användbarheten kring detta.

I moment två som handlar om jämförelse undersökte vi hur deltagare upplevde skillnader och likheter i användningen av en applikation i en smartphone och på teven. Vi valde att använda oss utav YouTube som finns tillgänglig på båda plattformarna. YouTube är en webbplats med videoklipp som laddas upp av dess användare. Vi bad först våra deltagare att utföra en sökning efter en specifik artist och låt via applikationen på smartphone. Denna handling skulle de sedan upprepa genom Apple TV. Genom detta moment kunde vi dels utforska *respondenters upplevelser av applikationen i TV* men framför allt *hur och om de upplevde skillnader i motsvarande applikation för smartphone*.

I det sista momentet fick båda deltagarna från varje hushåll möjlighet att spela ett spel tillsammans. Detta ämnade utforska den sociala aspekten i sammanhanget och upplevelsen de hade tillsammans, som är en del av *kontextens betydelse för användningen av applikationer för TV i hemmiljö*. I spelet fick båda deltagarna interagera med teven och vi fick möjlighet att observera deras handlingar och reaktioner i en gemensam situation. Spelet som användes i undersökningen heter GeoGuesser. Det är ett spel för en eller flera deltagare där användaren slumpmässigt blir placerad någonstans i världen på Google Maps. Spelaren får sedan se sig omkring med hjälp av fjärrkontrollens touchfunktion för att så småningom försöka lista ut var någonstans i världen hen har hamnat. Genom att trycka ned fjärrkontrollen touchfunktion kommer användaren till en världskarta där hen får placera en kartnål på den misstänkta platsen. Baserat på avståndet från det rätta svaret får spelare ett visst antal poäng. Det här tredje momentet begränsades till en spelomgång eller max 15-20 minuter för att inte bli för tidsomfattande.

4.4 Observation och intervju

För att undersöka hur respondenter upplevde användningen av applikationerna i de olika situationerna, och för att upptäcka vad som kan vara viktiga faktorer i dessa sammanhang valde vi att använda oss utav observationer. Det gav oss möjlighet att själva se vad som skedde och hur deltagarna agerade. Vi valde att videofilma undersökningarna på ett sådant sätt som fångade deltagarnas handlingar och reaktioner samt vad som hände på teven. Samtidigt förde vi anteckningar som i efterhand kontrollerades mot det inspelade materialet för att öka reliabiliteten (Davidson & Patel 2014). Under observationerna agerade vi främst som känd men icke deltagande observatör, vilket betyder att respondenterna då var medvetna om oss som observatörer men att vi stod vid sidan om utan att delta (ibid.). Vid ett observationstillfälle med

hushåll C blev det dock nödvändigt att blanda sig i för att kunna komma vidare i det moment som utfördes. Med samma hushåll blev vi också tvungna att genomföra det tredje och sista momentet på en annan plats på grund av problem med internetanslutning.

Vi uppmärksammar att vår roll som observatör och närvaron av kameror och annan utrustning kan ha påverkat resultatet och sättet deltagare uppträdde på (ibid.). Vi har fått samtliga deltagares tillstånd att spela in både observation och intervju. Med tanke på studiens syfte har undersökningar skett i respondenters hemmiljö för att studera beteenden och skeenden i dess naturliga miljö (ibid.). Det handlar om att skapa en så rättvis bild av verkligheten och som kan tänkas vara intressant för utvecklare och den problematik de ställs inför vid design och utveckling av applikationer för hemmiljö. Vi har genomfört ostrukturerade observationer i utforskande syfte för att inhämta så mycket information som möjligt (ibid.).

Samtliga hushåll har haft sin TV i vardagsrummet där den varit placerad mitt emot en soffa eller några fåtöljer. Det som har skilt mest mellan hushållen är stoleken på deras TV och det avstånd de suttit från den. Ett av hushållen är placerade cirka två meter ifrån en TV på 60", medan ett annat har suttit cirka fyra meter från en TV på 32". Vi har själva tagit med oss den utrustning som behövts i undersökningen, som i det här fallet menas Apple TV 4 och tillhörande fjärrkontroll. Samtliga observationstillfällen har gått lugnt och metodiskt till där respondenterna varit förberedda och medvetna om vad de skulle utföra. Det har vid några tillfällen funnits småbarn och husdjur med som till och från tagit uppmärksamheten, dock utan att det påverkat vår möjlighet att utföra det som varit tänkt.

Efter observationerna genomförde vi intervjuer för att komplettera den insamlade informationen. Intervjuerna har varit ostrukturerade med låg grad av standardisering, vilket även kallas för semistrukturerade intervjuer. Detta betyder att ett antal frågeställningar finns men att dessa ges möjlighet att anpassas utefter varje intervjutillfälle, samt att intervjupersonen får möjlighet att svara öppet och fritt på frågorna (ibid.). Vi har använt oss utav omvänd tratt-teknik vid våra intervjuer, där vi först frågade om specifika moment i undersökningen och avslutade med mer öppna och övergripande frågor. Deltagarna fick på det sättet en möjlighet att få grepp om området vilket kan vara till hjälp för de avslutande frågorna (ibid.). Samtliga intervjuer har blivit ljudinspelade.

Då vi som utför studien befinner oss på skilda platser i landet har vi valt att dela upp oss och utföra observationerna och intervjuerna med tre av grupperna var. Materialet från våra

observationer samt intervjuer har vi sedan gått igenom tillsammans för att hitta det som är intressant utifrån våra frågeställningar. All kommunikation och samarbete oss emellan har skett via Skype.

Vi har haft en stor mängd data att analysera. Vid all kvalitativ forskning är varje studie unik och kräver därför sitt eget specifika förhållningssätt. Vårt mål har varit att visa hur vårt arbete har gått tillväga och att texten ger en god inblick i detta (ibid.).

Efter varje avslutad undersökning har vi gått igenom video- och ljudinspelningarna samt våra anteckningar, och sedan skrivit referat av observationerna och transkriberat intervjuerna. I våra referat har vi valt att lyfta fram det som är relevant i just vår studie. Vi har skrivit ut våra intervjuer ordagrant, oavsett om respondenter avslutat sina meningar mitt i eller om de uttryckt sig grammatiskt inkorrekt. Pauser betecknades med “...” och i vissa fall finns parenteser som vi själva konstruerat för att förklara vissa skeenden eller när respondenter pekat på saker utan att artikulera vad de syftat på.

I resultatdelen har vi försökt att få en bra balans mellan teori, empiri från observationer och intervjuer samt egen analys för att skapa ett bra flyt och underlätta för läsaren.

5. RESULTAT

Nedan återfinns utdrag och citat från både observationer och intervjuer. Vi har strukturerat innehållet utifrån ordningen av våra tre frågeställningar, där vi varvar innehåll från undersökningarna med teori från bakgrunden och analyser från oss själva.

Vilken betydelse har kontexten för användningen av applikationer för TV i hemmiljö?

Hur upplevs applikationer för TV, samt i jämförelse med en smartphones motsvarighet?

Vilka faktorer är viktiga för användarupplevelser vid design av applikationer för TV?

5.1 Kontextens betydelse

Vi har uppmärksammat och tolkat det som att alla respondenter uttrycker glädje och spelar med stor inlevelse i undersökningen av moment tre. De skrattar och har roligt i varandras sällskap och några påpekar att det vore kul med den här typen av interaktion även i större sammanhang samt som ett alternativ för att se på traditionell TV. En mer socialt engagerande aktivitet där gemenskap har stor betydelse. Det unika med TV som medium i hemmiljö är att många kan delta samtidigt (Jain & Aula 2012).

Under nästan alla bilder diskuterar de med varandra angående var de befinner sig i spelet. De verkar ha roligt och spelar med god inlevelse.

Utdrag från observation av moment tre med hushåll D.

De spelar båda två med inlevelse och verkar intresserade även när den andra spelar och de inte själva får gissa. Det rätta svaret blir ofta ett överraskningsmoment oavsett om de har gissat nära eller väldigt långt ifrån.

Utdrag från observation av moment tre med hushåll A.

Markus: Hur kändes det att sitta bredvid när ni spelar tillsammans, var det nåt ni tänkte på, påverkas man nånting av det?

E1: Nu gjorde jag kanske inte det. Men jag kan tänka mig om man sitter några stycken och spelar en kväll då kan det bli lite tjat och gnat, kan vara kul kanske. Spela såna här spel då.

Citat från intervju med hushåll E.

B2: Ja, det var väl trevligt tyckte jag.

B1: Ja det var det ju.

B2: Något jag kan tänka mig att vi kan göra istället för att titta...

B1: Fredagkvällar...

B2: Ja, istället för att titta på något tråkigt program, så kan man ta en liten stund och spela lite.

B1: *Ja men det var ett trevligt spel, det var det.*

...

B1: *Ja för att då lär man sig någonting...*

B2: *Jag tyckte också det var mer gemenskap.*

Citat från intervju med hushåll B.

Se tabellen i avsnitt [4.1](#) för en komplett lista av respondenter.

Här blir det tydligt med hur användarnas upplevelser påverkas av den kontext de befinner sig i och hur den sociala aspekten tillför något som inte enbart artefakten i sig kan skapa. Den interaktiva produkten blir här istället som Hassenzahl (2010) beskriver, en skapare och medlare av upplevelsen.

Hälften av hushållen som ingår i vår undersökning har viss erfarenhet av att använda just Apple TV och ser denna möjlighet med interaktiva applikationer som berikande och som tillför något till deras användning av TV. Tekniken har således förändrat TV som medium och respondenters inställning till dess användning. Som Stolterman et al. (2013) uppmärksammar påverkar varje ny enhet relationen till de övriga i det personliga enhetslandskapet. Det framkommer att deras rutiner förändras och att de inte längre styrs i samma utsträckning av en tablå som med linjär TV.

F2: *Ja jo men det gör det ju. Man får ju ut mycket mer av teven...*

F1: *Mm.*

F2: *Det är ju smidigt att ha allt på ett och samma ställe, slippa hålla på med dator och sådär.*

F1: *Ja vi har ju faktiskt nästan lagt ner vår dator.*

F2: *Ja det är ju väldigt sällan vi startar den.*

Citat från intervju med hushåll F.

A2: *Det är ju väldigt positivt.*

A1: *Vi väljer när vi vill se vissa program. Det är inte programmen som talar om att nu är det dags att se det här... Och det passar oss.*

...

A2: *Det gör att vi också hittar nya program... därför att när man är ute så får man förslag så här på olika grejer som man... verkar intressant. Så då kan man ju titta på det därför att man tycker det är intressant inte för att klockan stämmer. Med sändningstiden.*

...

A1: *För oss passar det väldigt mycket bättre.*

A2: *Ja.*

A1: *Vi tittar faktiskt mer på tv nu, efter det...kom jag på nu.*

A2: *Ja det gör vi.*

Citat från intervju med hushåll A.

B1: *Ja men det är ju bra. För att då är det samlat... det är lättare att hitta, det är samlat...*

Citat från intervju med hushåll B.

I de hushållen där de inte tidigare har använt sig av Apple TV eller annan liknande interaktiv teknik till teven finns också liknande tankar kring hur detta skulle kunna tillföra något till deras användning av teven eller som upplevelse i hemmiljön.

E1: *För min del, i och med att jag är filmintresserad tillför det en del. Istället för att gå upp och surfa på datorn som jag gör ibland, med viaplay och de. Så det tillför ju, film och serier, för min del.*

E2: *Det skulle väl vara det för min del också egentligen, annars möjligtvis nåt spel då eller musikvideos kanske. Typ så.*

Citat från intervju med hushåll E.

Det äldsta hushållet som också är de respondenter som har minst erfarenhet av ny teknik ställer sig mer tveksamma till om detta skulle tillföra något för dem och deras användning av TV.

C1: *Nja, jag vet inte.*

C2: *Jag får nog säga att jag hade nog kanske inte utnyttjat det på samma sätt utan då hade det blivit i samband med att du hade sökt. Hade jag varit till exempel själv, inte haft dig, då hade jag nog sagt nej att jag hade inte alls varit... intresserad om man säger så. För att det... nej det blir för mycket att...*

K: *Nej jag hade ju inte köpt mig en sådan där.*

Citat från intervju med hushåll C.

Detta stämmer väl överens med det Papa et al. (2011) skriver om att det kan bli en belastning hos äldre när det blir mycket att ta till sig och att det då kan resultera i att de istället tar avstånd från det. Om vi däremot flyttar fokus från att de skulle behöva införskaffa något och endast ser till användningen av den så låter inställningen dock annorlunda.

Daniel: Om man tänker tanken att det skulle finnas?

C1: *Om det skulle funnits i utbudet? Oh ja.*

Daniel: Skulle det tillföra något?

C1: *Oh ja, jajemen.*

C2: *Så det går inte säga nej till någonting.*

Citat från intervju med hushåll C.

De flesta verkar överens om att anpassa innehållet på teven efter det gemensamma intresset från gruppen, precis som det framgår i Masthoffs (2004) studie. Medan telefonen är något de använder till privata angelägenheter eller mer sporadisk användning, vilket stämmer överens med det Jain & Aula (2012) påpekar angående smartphones och privat användning.

A2: *Därför att vi gör det tillsammans. Vi är ganska noga med det*
A1: *Annars vill ju inte den andra sitta kvar.*
A2: *Det är ett gemensamt projekt när man tittar på tv.. och sådant.*
Citat från intervju med hushåll A.

E1: *Mm.*
E2: *Jo men det är det ju.*
E1: *I alla fall när alla andra är vakna, får man ju anpassa.*
E2: *Man kan ju inte låta nån sitta göra vad dom vill då när dom har mindre syskon. Eller om det är nåt som låter för mycket, för högljutt. Det är en anpassningsfråga liksom.*
E1: *Jo men det är det ju.*
...
E2: *Alltså man får ju tänka på vad man söker så, om det är ett klipp inte barn ska se eller... lite mer sånna grejer, typ.*
Citat från intervju med hushåll E.

F1: *Ja vi väljer alltid något som alla kan se på.*
Markus: Och när det bara är ni två?
F1: *Samma, vi tittar alltid tillsammans.*
Citat från intervju med hushåll F.

B2: *Jag tänker mer på om man ska kolla snabbt på ett klipp på något... något musikklipp eller någonting... så kanske jag inte går in och söker det på teven och tittar. För då kanske jag kollar på det själv.*
Citat från intervju med hushåll B.

Det framkommer också att TV kontra smartphone handlar om integritet och att privat eller känsligt innehåll kan styra vilken enhet de använder. Vilket ytterligare befäster de olika rollerna formaten har, TV som familjeaktivitet och dator, tablets och smartphones för enskild användning (Obrist et al. 2008; Jain & Aula 2012).

E2: *Men jag tror inte jag öppnar upp Facebook där (teven) liksom.*
Markus: Varför inte?
E2: *Hmm... Nej, återigen det här med att det är smidigt att sätta sig med telefon.*
Markus: Är det en integritetsfråga?
E2: *Nja inte här hemma. Det gör ju inget om du (E1) ser min Facebook. Men det är klart sitter du och Karin här och mormor och morfar...*
...
E2: *Nej, det känns ju mer privat möjligtvis när man sitter med...*
Markus: Telefonen?
E2: *Ja, man stör ju ingen annan.*
Citat från intervju med hushåll E.

B1: *Ja men det blir ju lite trevligare att sitta vid teven.*
B2: *Däremot så kan man ju kanske känna sig mer iakttagen då. Om jag vill kolla på bolibomba själv kanske jag inte vill att folk ska se att jag tittar på det.*
B1: *Vad då, de där ute, våra grannar eller?*
B2: *Det blir mer privat (valet av att titta på något som du inte vill dela med dig av).*

Citat från intervju med hushåll B.

F2: *Ja det är ju lite annorlunda... jag tar ju hellre telefonen om jag ska se något klipp tror jag. Annars måste man ju ta hänsyn till alla andra och tänka på innehållet.*

Citat från intervju med hushåll F.

D2: *Du menar om flera ska titta? Det är ju fördelen med teven.*

D1: *Fördel eller nackdel?*

Markus: Vad är vad?

D2: *Fördelen är ju att det här kan man göra vad som helst med telefonen. Men det är ju nästan bara en som kan titta och där (pekar mot teven) är det flera som kan titta.*

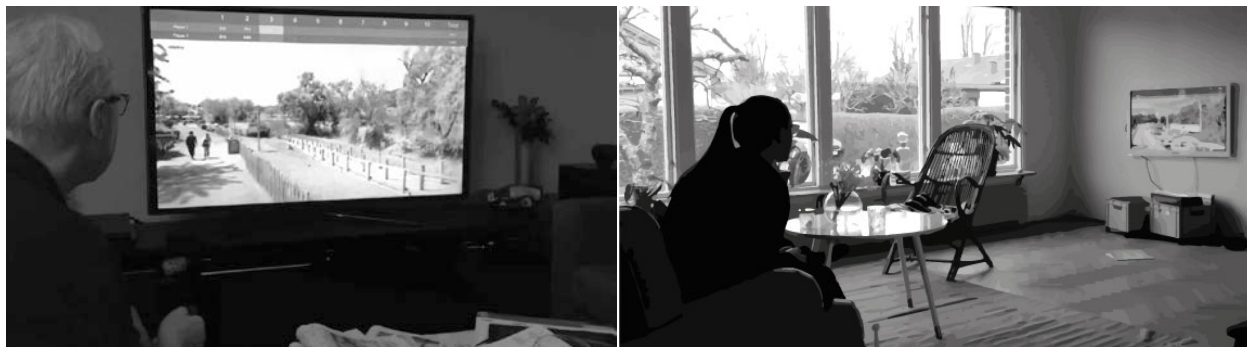
D1: *Man kan dela med sig om man vill de.*

Markus: Om man inte vill dela med sig? Som bara är ämnat för ens egna ögon?

D2: *Då får man ta det här då (telefonen). Annars får man låsa in sig i ett rum så ingen annan kommer in.*

Citat från intervju med hushåll D.

Våra undersökningar har gjorts i respondenternas hemmiljö, som också är den tänkta kontexten. Men trots att alla undersökningar gjorts i vardagsrummen där teven varit placerad så skiftar miljöerna bland hushållen mycket. Det som främst skiljer sig åt är storleken på teven och avståndet till denna. Medan ett hushåll sitter cirka två meter ifrån en TV på 60", sitter ett annat cirka fyra meter från en TV på 32", se bilder nedan.



Skärmdumpar från observationsvideo med hushåll D (vänster) och hushåll B (höger).

Detta är något som har visat sig ha en stor påverkan på respondenters upplevelser och möjligheter att se detaljer i teven. Detta poängteras också i litteraturgenomgången, något som vi måste ha i åtanke vid utveckling av applikationer för TV (Vinayagamoorthy et al. 2012; Android Developer 2016d; Apple Developer 2016a).

När världskartan visas reser sig F1 upp från soffan och ställer sig närmare teven. Hon går vidare till nästa del och tar ett steg närmare teven när hon ska placera markören.

...

Precis som F1 konstaterar han att det är svårt att se, han reser sig därför upp går fram till teven.

Utdrag från observation av moment tre med hushåll F.

C1 försöker tala om var kartnålen (markören) är men C2 kan inte se den. Då säger C1 att han får gå närmare och C2 går fram och ställer sig precis framför teven.

Utdrag från observation av moment tre med hushåll C.

Efter att B1 tittat en stund frågar hon om hon kan gå fram och titta, och går fram nära in på teven för att se länderna på kartan. B2 reflekterar över detta och säger att spelet faktiskt inte är anpassat efter deras lilla tv.

...

När B2 kommer till kartvyn säger han att han nog också måste ställa sig närmare och går fram och lutar sig framåt precis framför teven för att välja exakt det land han har tänkt sig.

Utdrag från observation av moment tre med hushåll B.

D1: Beträkningsvinkeln var okej men upplösningen (i spelet) var dålig...

D2: Mm det vart lite grynigt.

D1: Med teven när vi sitter så nära.

Citat från intervju med hushåll D.

Som citaten och utdragen ovan visar valde vissa deltagare att resa sig upp och istället gå fram till teven för att kunna uppfatta de detaljer som krävs av spelet i moment tre.



Skärmdumpar från observationsvideo med hushåll B (vänster) och hushåll F (höger).

En applikation som inte tar hänsyn till den rådande miljön och dess variation leder till att vissa respondenter kritiserar sig själva eller den teknik de använder sig utav. Trots att någon påpekar att spelet i sig inte är gjort för att passa just deras kontext så upplever flera av dem att felet ligger

hos dem själva och inte applikationen i sig. Detta bekräftar att design av digitala artefakter är beroende av dess kontext (Löwgren & Stolterman 2004).

F1: *Ja jag gick ju fram lite, men det är synen.*

Markus: Varför gjorde du det för då?

F1: *För att jag inte såg.*

Markus: Är det ditt fel eller är det appens?

F1: *Det är ju... mitt fel. Men sen är man ju van att ha sakerna mycket närmare, över huvudtaget. En telefon har du ju så nära, och du kan styra. Det känns som att man har mer kontroll över grejerna när man är nära. Förstår du hur jag menar?*

Markus: Mm. Var det nåt du (F2) tänkte på?

F2: *Nja, det var väl just det där spelet när kartan kom upp, där kunde dom ju haft lite större text än var det var. Men när man ser själva apparna så ser man ju bra. Då är det enkelt att navigera och så.*

Citat från intervju med hushåll F.

C1: *Men det beror nog på dina ögon nu.*

C2: *Jo det gör det.*

C1: *För att han har ju både grå starr och grön starr.*

Citat från intervju med hushåll C.

B1: *Ja det var ju inte så lätt att se.*

B2: *Vanligtvis så tycker jag inte det är några problem, och jag ser stor förbättring i, från apple tv eftersom det blir mycket bättre bildkvalitet än vad det var förut när vi hade vanlig kabel-tv via... lägenheten. Men man kanske märker nu på spel att det... hade varit bättre på en större tv.*

Daniel: För ni gick ju fram, flera gånger om, och tittade...

B1: *Ja*

B2: *Hade man haft en tv [...] typ 50", och suttit närmare så hade det...*

Citat från intervju med hushåll B.

5.2 Användarnas upplevelser

I undersökningarna visade det sig tydligt att flera respondenter upplevde svårigheter med att navigera och röra sig med små rörelser med hjälp av fjärrkontrollens touchfunktion. Det blev tydligt i moment tre när användarna skulle placera kartnålen på en specifik plats på världskartan.

När A1 vid ett tillfälle känner till den exakta platsen blir hon extra noga, lutar sig framåt och försöker peka ut så exakt hon kan. Hon påpekar då navigeringen och säger att den är "jätte, jätte, petig-känslig".

Utdrag från observation av moment tre med hushåll A.

Ett fåtal upplever problem med fjärrkontrollens känslighet även under det första momentet när de ombeds logga in. De har svårt att pricka rätt symbol eller bokstav och råkar ibland svepa för långt eller för kort. Vissa upplever dock inga problem med inmatningsmetoden. Det är däremot värt att

uppmärksamma hur användare upplever just denna funktion när det handlar om att designa applikationer där den här funktionen kan komma att användas.

F1: Hon fortsätter och påpekar att hon måste dra längre med fingret. Hon syftar på sin tumme och att hon ska göra längre svepningar så att hon snabbare kan röra sig från bokstav till bokstav. När hon ska ändra tillbaka till gemener råkar hon svepa för långt ner och får korrigera markörens plats.

Utdrag från observation av moment ett med hushåll F.

A1: Sen var det frustrerande att det var svårt att pricka rätt. Att den ville flytta sig efter man... liksom hade bestämt sig för vart den där skulle vara. Det tyckte jag var störigt.

Citat från intervju med hushåll A.

Dessa situationer bekräftar att bristfälliga digitala artefakter kan leda till frustration och stress hos användarna (Löwgren & Stolterman 2004). Problem med fjärrkontrollens känslighet är något som återkommer med olika grad men märks tydligare och påverkar mer ju mindre tidigare erfarenhet användaren har av liknande teknik, som i sig mycket väl också kan påverkas av användarens ålder.

C1 rör sig långsamt fram och tillbaka i sidled till de bokstäver hon har tänkt sig men har svårare att flytta sig neråt och uppåt när hon råkar flytta sig av misstag eller ska ner till andra tecken än bokstäverna. C2 som sitter bredvid och tittar påpekar detta genom att säga att den är väldigt finkänslig.

Utdrag från observation av moment ett med hushåll C.

Det här bekräftar också av deras egna tankar om vilka möjligheter de har att ta till sig ny teknik baserat på deras ålder. C2 som är 86 år påpekar att han hade sett mer möjligheter om han hade varit i femtioårsåldern.

C2: Så då hade jag nog varit mer på alerten, om en hade... Det är liksom, här tar åldern ut sin rätt alltså, att en har svårt för att... En ska också tolerera att har en kommit upp i 86 år och så helt plötsligt få dessa nyheter... Det ska inte fungera. Då skulle en varit hela tiden och hållit på.

Citat från intervju med hushåll C.

Men även hos respondenter i femtioårsåldern finns tankar kring att deras ålder kan påverka förmågan att lära sig ny teknik.

A1: Men jag tror det är svårare för oss... det tar längre tid att lära sig, ju äldre man är...

A2: Jo men det går nog tror jag. Det sitter nog rätt så lätt.

A1: *Men tar längre tid.*
A2: *Nej... ja... det tror jag inte.*
Citat från intervju med hushåll A.

Det här bekräftar också det som Papa et al. (2011) tar upp om hur äldre kan bli rädda och distansera sig från ny teknik.

Flera upplever trots svårigheter att fjärrkontrollens touchfunktion, i jämförelse med knappar att röra sig med, är något som tar lite längre tid att behärska men att det går snabbare att använda än att behöva trycka sig framåt med piltangenter som i tidigare versioner av Apple TV. De verkar också se det som en fördel främst på grund av att de har vana av touch genom deras smartphones.

När det mesta av namnet är inskrivet säger hon att detta ändå går fortare än den som de själva har, och menar då kontrollen till den tidigare versionen av apple tv där man förflyttar sig med hjälp av pil-knappar istället för touch.

Utdrag från observation av moment ett med hushåll A.

B1: *Fördelen är väl att man är van att använda sig av touch nu...*
B2: *Eller ja man kanske kan rulla mer, det går lite snabbare att ta sig fram tror jag. Istället för att klicka fram så...*

Citat från intervju med hushåll B.

C1: *Men touchen... jag är ju... nu när jag har iPhone... det blir ju typ samma då.*
Det är nog en vana, så jag tror jag ska kunna vänja mig vid den där.
Det är ju skillnad på nu, när jag har en iPhone själv... Och hade jag då haft en vanlig telefon då hade jag ju inte kunnat lärt mig det... då hade det nog varit väldigt svårt.

Citat från intervju med hushåll C.

Detta är dock något som upplevs olika och det är några som känner att den äldre versionen utan touchfunktion fungerar bättre då användare kan känna när de trycker ner knappen för att förflytta sig.

F1: *Det hade nästan varit bättre om det inte var touch tror jag.*
För då känner du istället för att du drar nästan, den slinter för mycket, när det är en lång rad.
F2: *... jag gillar nog den gamla dosan bättre än den där. Men det är väl också en vanesak antar jag. Det var ändå bra att det var en fysisk knapp som man skulle trycka på.*
F2: *Det blir lite lättare att styra på nåt sätt tror jag.*
Citat från intervju med hushåll F.

Vissa respondenter blir också irriterande över att det tar lång tid med själva inmatningen av text trots att samma respondent föredrar den nya fjärrkontrollen över den gamla. I riktlinjerna för utvecklingen av applikationer för TV lyfts detta också fram och att textinmatning bör undvikas i den mån det går (Android Developer 2016c; Apple Developer 2016g).

När det är gjort ska hon börja skriva in det användarnamn hon blivit tilldelad och säger då att detta tar jättelång tid.

Utdrag från observation av moment ett med hushåll A.

D2: Det är väl bra om det går snabbt, så det var väl lite dåligt att det var krångligare på teven.

Lite irriterande, om det finns ett snabbt sätt. Det är ju jobbigare om det tar längre tid.

D1: Men... det tar ju lång tid ändå jämfört med ett tangentbord att skriva.

Citat från intervju med hushåll D.

Denna touchfunktion som Apple infört till den fjärde versionen av deras Apple TV innebär en anmärkningsvärd skillnad jämfört med de metoder för textinmatning som ingått i de tidigare studier som vi tittat på (Geleijnse et al. 2009; Perrinet et al. 2011; Barrero et al. 2014). Men något som oavsett detta bekräftas utav våra undersökningar är att textinmatning med fjärrkontrollen kan ses som ett bra alternativ när den används tillsammans med förutsägande textfunktion (Geleijnse et al. 2009), som i moment två där användarnas sökningar ofta fullföljdes av applikationens sökförslag eller resultat långt innan hela söktexten var inskriven.

Där börjar A2 skriva in låtens titel och börjar med "snön", när det står i sökrutan kommer sökförslag fram där både han och A1 ser att det kommer upp ett förslag på hela låtens titel.

Utdrag från observation av moment två med hushåll A.

B2 börjar skriva in sin sökning och gör liknande som på telefonen, men hinner bara skriva "lundell snö" innan han ser att sökresultatet redan visar den video som han också valde i telefonen.

Utdrag från observation av moment två med hushåll B.

I jämförelse med hur mycket mer tidskrävande det var för användarna att göra textinmatningen i moment ett, där ingen förutsägande textfunktion fanns.

A1 uttrycker än en gång att det tar lång tid och att det borde finnas något lättare sätt att göra detta på.

Utdrag från observation av moment ett med hushåll A.

En naturlig konsekvens av den tidskrävande inmatningsmetoden verkar vara att flera efterfrågar multimodala interaktionsmöjligheter för textinmatning.

D1: *Det skulle kunna vara, om det vore lättare att använda, det är ju det här med röststyrning, om man bara sa något och det bara hände. Men att hålla på och knappa bokstav för bokstav så här hela tiden... nej det tar väl emot litegrann tycker jag.*

Markus: *Varför tar det emot?*

D1: *Därför tar för lång tid att få fram det man vill.*

Markus: *Söka på saker?*

D1: *Ja, det skulle va om man hade ett vanligt tangentbord. Det tar för lång tid helt enkelt att hitta saker.*

...

D2: *Nej men du får ju stega, annars är det ju bara att skriva, det är ju som du säger (syftar på D1) ett tangentbord går ju snabbare än att stega runt bokstäverna.*

Citat från intervju med hushåll D.

E1: *Möjligtvis om man skulle kunna knappa in det på själva fjärrkontrollen som Helena sa förut, med bokstäver där i en display. Sen bara att man skickar upp det (till teven). Om det skulle kunna va bättre vet jag inte.*

Markus: *Ett virtuellt tangentbord, inte ett riktigt tangentbord utan du menar som på...*

E1: *Ja som på typ telefon och sen bara Enter och då skickar det upp på teven.*

Citat från intervju med hushåll E.

Respondenternas ovan nämnda önskemål om alternativa inmatningsmetoder finns redan som möjlighet för Apple TV 4. Dels via en applikation på smartphones och tablets men även som röststyrning via den tillhörande fjärrkontrollens mikrofon. I skrivande stund och när undersökningarna genomfördes fanns det dock inget stöd för det svenska språket.

Flera åsikter uppstår angående strukturen av bokstäver och symboler vid textinmatning. Främst är det designvalet att alla bokstäver och siffror står på rad och inte som ett vanligt tangentbord.



Skärmdump från observationsvideo med hushåll A.

De upplever det som krångligt och omständigt att behöva flytta sig från en sida till en annan samt ett mer lättillgängligt alternativ för att korrigera felinmatningar, istället för att behöva flytta sig ända ut till högerkanten.

F1: För då känner du istället för att du drar nästan, den slinter för mycket, när det är en lång rad.

...

Japp. Man är van att kunna trycka på flera saker samtidigt... man är snabbare i huvudet.

För att man kan nog... för nu, man koncentrerar alltså på en bokstav i taget medan när man har det uppställt (som ett vanligt tangentbord) så kan du tänka... jag tänker ju snabbare än den där mojängen (apple tv).

Markus: Okej, jag tror jag förstår. Men du kan ändå inte trycka på fler?

F1: Nej men du kan ändå se bokstäverna... du kan förbereda dig för nästa bokstav snabbare...

Citat från intervju med hushåll F.

E2: Lättare på telefon. Där fick man dra den till A sen fick man dra ändå bort till Ö om det var nästa. Bokstäverna längre bort i alfabetet.

Det kanske blir jättebra när man kan det där (teven), men jag tyckte det tog lite lång tid. För om man var i början...

Citat från intervju med hushåll E.

Angående korrigering vid felinmatning.

D1: Man kanske skulle lägga den mer centralt istället för ute på kanten så man snabbare når den.

Citat från intervju med hushåll D.

A2: Det är ännu svårare. För då måste man backa tillbaka... och byta...

A1: Ja men det gick väl rätt bra...? Gick...Det var bara att ta sig bort dit till höger.

A2: Nej jag tänker på den också därför att jag tycker det är... bökitg att...röra sig så långt på skärmen.

...

A1: Den skulle kunna finnas på fler ställen, att välja på.

A1: Ja. Jo men om man är... så man slipper... om man är i den änden att man måste bort dit...

Citat från intervju med hushåll A.

Detta bekräftar det som framgår i studien av Perrinet et al. (2011), att en ny layout för tangentbord kan bli problematisk innan användaren har vant sig vid det. Och att när placering av tangenter som *Delete* och *Space* inte är bra kan det resultera i ett störningsmoment. Perrinet et al. (2011) menar att en lösning på detta skulle kunna ske genom att placera dessa knappar som egna val i den fysiska fjärrkontrollen. Något som även kom på tal i vår undersökning.

A2: *Eller att det skulle finnas en textkorrigeringsknapp, på... på fjärrkontrollen. Så är det bara att delete, delete. De knapparna skulle man ju kunna ha, åtminstone. Och lika dant med shift-tangent.*

A2: *Och en mellanslagstangent.*

Det blir ganska många knappar då men...

A2: *Ja, men det är inte så många knappar ändå på apples grejer så att det... finns allt...*

A1: *Utrymme. Ja, det tror jag på.*

Citat från intervju med hushåll A.

Två respondenter blev dock positivt överraskade över enkelheten i denna layout före den så kallade qwerty-modellen.

C1: *Nej, men det var nog inte så dumt att ha alla på en rad och flytta tillbaka.*

C2: *Då slipper man ju som i skrivmaskinen, då ligger det ju på ett visst sätt om man säger så. Här ligger det ju... på rad.*

Citat från intervju med hushåll C.

Några antyder att de hellre ser en layout som vanliga tangentbord har, qwerty. Medan vissa bara ifrågasätter om det skulle kunna vara ett bättre alternativ. Det verkar uppstå en viss kognitiv belastning för vissa eftersom deras mentala modell av ett tangentbord inte stämmer överens med det i Apple TV, vilket skapar problem och visar sig vara tidskrävande (Benyon et al. 2005; Preece et al. 2002). Samtidigt är det något motsägelsefullt att de efterlyser ett virtuellt qwerty-baserat tangentbord då detta skulle kräva att navigera även lodrätt utöver vågrätt. Något som har visat sig vara svårt för många och som resulterat i flera snedsteg.

Under våra undersökningar med respondenterna har det vid några tillfällen visat sig att det är svårt för användaren att förstå hur de placerar sig i sökrutan, eller hur de vet att det som de vill skriva in kommer skrivas in i sökrutan. Det är ett exempel på hur avsaknaden av de grundläggande designprinciperna (Norman 2002) kan skapa osäkerhet och i sin tur bristfällig design, i det här fallet *affordance*. Det saknas med andra ord ett tydligt tillvägagångssätt.

E2 går ned ett steg igen men undrar var blippen (markören) är. E1 säger att den är på bokstaven A. Men E2 undrar då hur hon ska komma upp till sökrutan. E1 säger att det går bra att börja skriva nu.

Utdrag från observation av moment två med hushåll E.

En ny sida visas med alfabetet på rad. D2 förstår dock inte hur hon ska börja mata in bokstäverna. Hon sveper med fingret igen och förflyttar sig istället i menyn högst upp. Hon går tillbaka till Search. Sedan provar hon och svepa neråt för att komma ner på den aktuella sidan.

Utdrag från observation av moment två med hushåll D.

Att inte se någon markör var användare befinner sig i textrutorna visade sig också skapa osäkerhet då det inte blir tydligt om mellanslag skrivits in eller ej. Ytterligare ett exempel på hur Normans (2002) designprinciper påverkar användaren. Utan *feedback* vet inte användaren vad som har hänt och vad nästa steg i interaktionen blir.

Hon trycker på Space men undrar hon har matat in det eller ej, det finns inga tecken på att något har hänt på skärmen. Hon går vidare till nästa bokstav och inser då att hon faktiskt har matat in ett mellanslag.

Utdrag från observation av moment två med hushåll D.

En synlig markör i textfältet som går att förflytta är också något som efterfrågats i samband med att göra ändringar i den text som skrivits in utan att behöva ta bort och skriva om i onödan.

B2: ...att man inte kunde ta den emellan.. att man inte kunde flytta.. att jag var tvungen att radera hela "blomberg" (del av användarnamnet) när jag missade "erik"... Det skulle vara så man kan...

Daniel: Hoppa in?

B2: Hoppa in. Ja.

Citat från intervju med hushåll B.

Under moment två där applikationen i TV jämförs med motsvarande i smartphone visar resultatet att det även här påverkar mycket beroende på användarens tidigare vana av den aktuella applikationen eller liknande för både TV och smartphone. De flesta som har vana att använda just YouTube på smartphone påverkas inte nämnvärt av dessa avvikelser i utförandet utan förstår hur de ska gå till väga trots att vissa medger att de ser väldigt olika ut. Men det är främst i efterhand de uppmärksammar den stora skillnaden när vi frågar om det i intervjun. Interaktionen i detta moment är kanske inte tillräckligt djup för att upptäcka eventuella svårigheter vid migrering som MacKay et al. (2004) och Danielson (2003) understryker.

E2: Ja alltså Home har du där va? (på telefonen) på huset, Search där. Alltså det går ju att koppla ihop det. Men det känns det lite som en annan grej här (telefonen) ändå.

...

Alltså det känns som två olika, visuellt så. Men man lär sig säkert när man kan den på teven.

Citat från intervju med hushåll E.

D2: ... upplägget ser annorlunda ut.

D1: Nja man kan ju läsa till sig att det är samma att det är youtube. Presentationen är ju annorlunda, mer block, inte så mycket text.

Citat från intervju med hushåll D.

B2: Ja, det skiljer sig. Men det var inga problem att hitta sökfunktionen.
Citat från intervju med hushåll B.

Respondenter som tidigare använt YouTube på smartphone hade lätt att navigera och hitta även i YouTube på teven oavsett om de tidigare provat eller inte. Något som också märktes tydligt i våra observationer av detta moment. Nedanstående exempel visar hur oproblematisk en sökning kan vara.

B2 går in på youtube och flyttar sig direkt till Sök i menyn. Han börjar skriva in sin sökning och gör liknande som på telefonen.
Utdrag från observation av moment två med hushåll B.

Till skillnad mot detta hade den användare som tidigare aldrig använt YouTube på varken TV eller i smartphone mycket svårare att hitta sökfunktionen i teven. Tilläggas bör också att denna användare har mindre teknisk erfarenhet överlag jämfört med resterande respondenter som genomförde detta moment. Här visas ett tydligt exempel på hur hennes mentala modell inte stämmer överens med den nya eftersom hon inte kan hitta något förstoringsglas som på telefonen. Det kan också bero på hennes bristande erfarenhet.

När youtube öppnats i teven tittar hon en stund och påpekar själv att hon då ska söka. Hon flyttar sig i menyn men inte till sök utan hamnar på ett av de andra valen i menyn. Då frågar hon om hon ska söka efter den låten igen. Hon hamnar plötsligt på inställningar och ser där en knapp där man kan logga in, och frågar då om hon ska logga in. När hon befinner sig där syns inte längre menyn i överkant där Sök finns att välja. Hon får sedan hjälp för att ta sig till sök.
Utdrag från observation av moment två med hushåll C.

I våran undersökning visar det sig att textinmatning onekligen går snabbare i en smartphone än på teven. Telefonen anses också vara mer lättillgänglig. Detta påverkar respondenters inställning till hur och vad de väljer att använda gällande applikationer. Det stämmer också överens med att användare efterlyser snabb tillgång till innehållet på teven samt att det ska finnas ett eller två klick bort (Apple Developer 2016g).

E2: Det blir säkert inte det här vardagsgooglandet man kan göra på youtube eller nåt som man sitter och gör på telefon. Det är väl mer som du (E1) sa man slänger på...
E1: Film tror ja.
E2: Ja eller nåt spel. Jag tror inte varje person öppnar upp (apple tv) för nu ska jag göra det här i fem minuter. Mer att man...

Markus: Inte som i telefonen menar du? Alltså en app i telefonen.

E2: Nej då gör man det i telefonen lite fort. Om det inte är nåt som tar en timme, då kanske man...

Markus: Det är mer planerat typ, eller?

E2: Ja det tror jag, än så länge.

Markus: Okej, det här (telefon) sker mer spontant att man bara tar fram den och så gör man nånting.

E2: Ja. Om man sätter sig på köksstolen en stund, då går jag inte och sätter på teven för att göra det.

E1: Smidigare med telefon eftersom den är påslagen hela tiden med. Nu (med teven) måste man slå på och vänta en stund och greja. På det sättet är det ju smidigare med telefon också.

Citat från intervju med hushåll E.

A2: Jag skulle nog dra mig för att gå in och titta på youtube i teven om jag har till exempel mobilen eller nåt.

Daniel: Av vilken anledning?

A2: Just därför att det är så besvärligt att skriva in.

Citat från intervju med hushåll A.

Det verkar som att avsaknaden av lättillgänglighet spelar en avgörande roll samt vad det är användare ska utföra. De ser det som något besvärligt att behöva gå och sätta på teven, medan telefonen alltid finns inom räckhåll. Även om textinmatningen är tidskrävande så kan tevens format ha andra fördelar som kan väga upp mot detta. Samt den delade underhållningsformen som TV är (Jain & Aula 2012). Återigen blir användarupplevelsen förhöjd på grund av tevens format och dess sammanhang och kopplingen som sker däremellan. Den förstärkta användarupplevelsen står i direkt korrelation med tekniken och kontexten, båda krävs således för att skapa en meningsfull upplevelse.

Trots att telefonen har bättre användbarhet jämfört med teven när det gäller textinmatning är det mycket annat som spelar in i respondenternas upplevelse av användningen beroende på sammanhanget. Som Hassenzahl (2010) skriver är en upplevelse subjektiv och påverkas av situationer, människor och föremål och olika förhållanden mellan dessa.

B2: Jag skulle ju hellre också söka, använda teven eftersom det är ett bättre format.

Citat från intervju med hushåll B.

A2: Det är ju mer, jo men det är ju mer... när man tittar på klippen så blir det ju mer... titta-på-tv-känsla... gör det ju.

A1: Det är ju inte lika roligt att... alltså, telefonen är ju om man vill göra något snabbt och enkelt för sig själv. Men om man vill visa något eller se och vara flera så är det ju roligare att kunna använda teven... så är det ju.

Citat från intervju med hushåll A.

5.3 Viktiga faktorer för användarupplevelser

För att kunna använda sig av den interaktiva tekniken på teven på ett tillfredställande sätt bör utvecklare också tänka på de begränsningar som uppstår på grund av den teknik som används. Vid enstaka tillfälle hamnade respondenter i situationer där de med ett litet misstag påverkade innehållet utan möjlighet att korrigera felet och blev istället tvingade att fortsätta. När det rör sig om en fjärrkontroll med touchfunktion som kan användas på olika sätt bör utvecklare räkna med att misstag kan ske och i de fall de sker ska dessa kunna åtgärdas utan att användaren blir drabbad. Norman (2002) menar utöver sina designprinciper att utvecklare måste designa för att användare ibland gör den här typen av fel och om det händer ska det gå att justera felet.

C2 ska prova att zooma in på en skylt men trycker då till knappen lite för hårt och kommer till kartvyn istället. Han hade inte tittat färdigt på bilden men har ingen möjlighet att gå tillbaka utan blir tvungen göra sin gissning ändå.

Utdrag från observation av moment tre med hushåll C.

5.3.1 Främja mentala modeller

I undersökningen har det visat sig att det funnits svårigheter för några av respondenterna att känna igen eller hitta vissa knappar och symboler, och då i synnerhet den knapp för mellanslag som finns i samband med textinmatning.

E2: Nej det enda var ju när man inte vet var mellanslag var måste man ju lära sig de, jaha den var där. Det är ju inga problem när man vet det sen.

Citat från intervju med hushåll E.

När C1 skrivit första ordet frågar hon om det ska vara punkt där. Jag talar då om att det finns en knapp för mellanslag till vänster om bokstäverna, något som hon inte hade sett själv.

Utdrag från observation av moment två med hushåll C.

Efter att D2 skrivit in förnamnet undrar hon hur man gör ett mellanslag. Hon stannar upp tills D1 säger Space.

Utdrag från observation av moment två med hushåll D.

När respondenterna skriver in text i deras smartphones är mellanslagstangenten avlång och placerad under alla bokstäver och därmed lätt att se. Att knappen för mellanslag har en annan placering i teven samt ett annat utförande än vad användarna är vana vid gör den svår att hitta. Knappen är dessutom relativt liten och innehåller text som gör att det blir svårt för vissa att kunna se vad det står i den och som i sin tur leder till att de inte förstår dess funktion. Detta stämmer

inte överens med användares tidigare mentala modell eller vad de är vana vid gällande textinmatning. Som Benyon et al. (2005) påpekar bör systemet använda symbolik och metaforer som stämmer överens med användares tidigare erfarenheter av liknande händelser.

5.3.2 Interaktionen några meter från teven samt navigeringen

Vid våra observationer av moment tre uppstod ofta situationer då de upplevde att markören inte gjorde vad de hade tänkt sig. Flera av dem påpekar att de slinter eller halkar när de placerat ut kartnålen och sedan trycker ner för att välja den exakta plats de pekat ut. Detta är något som i vår undersökning främst visat sig i samband med det här spelet och påverkas av de små detaljerade rörelser som kartvyn kräver. Detta beror delvis på interaktionen med fjärrkontrollens touchfunktion som leder till att vid tryckögonblicket råkar de samtidigt svepa åt något håll och flytta markören. Skillnaden mellan interaktionen framhävs inte tydligt nog och resulterar i att respondenterna utlöser oavsiktliga händelser (Apple Developer 2016d). Men det beror också på att innehållet inte är anpassat efter sammanhanget där information ska visas, på TV i hemmiljö. Världskartan är för stor och teven för liten för att framställa detaljerna tillräckligt tydligt. Vinayagamoorthy et al. (2012) menar att vi måste ha det rumsliga förhållandet mellan användare och skärm i åtanke eftersom detta ofta skiljer sig från hushåll till hushåll.

När hon sedan ska trycka ned touchfunktionen och välja plats förflyttar sig markören en bit bort från det önskade målet. Hon blir upprörd över detta och undrar vart hon hamnade. Hon säger också att hon halkade.

...

Testet fortsätter och när testperson ett ska placera markören och trycka råkar hon flytta den igen. Där slant jag igen säger hon.

Utdrag från observation av moment tre med hushåll F.

Han sveper runt bilden och ser sig omkring. Han trycker ned och går vidare. Han placerar markören och trycker. Markören flyttar på sig i samma ögonblick, men det är inget som han kommenterar.

Testet fortlöper och vid vissa tillfällen har de svårt med precisionen.

Utdrag från observation av moment tre med hushåll E.

Han väljer plats och vid när han ska trycka råkar han samtidigt svepa så att markören förflyttar sig i samma ögonblick och således hamnar på en bit bort från var den var ämnad att bli placerad. Något förargad över detta går han vidare till nästa bild. Proceduren upprepas och när han ska placera markören på kartan får han svårt med precisionen.

...

Hon trycker ned touchfunktionen och går vidare för att placera markören. Hon uppmärksammar och säger att den är väldigt känslig. Hon säger också att det inte går att stanna mitt emellan där när hon får svårt att

placera markören på ett visst ställe. Hon tittar nedåt på fjärrkontrollen och trycker. Markören förflyttar sig återigen precis som för D1.

Utdrag från observation av moment tre med hushåll D.

A1 blir lite irriterad när hon har placerat ut markören på den plats hon vill gissa och när den sedan rör på sig när hon trycker ner knappen. Hon provar att byta taktik och pekar med pek fingret istället för tummen, men när hon trycker ner knappen på kartan flyttar markören på sig ändå.

Utdrag från observation av moment tre med hushåll A.

Några av respondenterna har lättare att röra sig i sidled än att förflytta sig uppåt och nedåt, vilket kan vara viktigt att ta hänsyn till. Det kan även vara svårt för användare när de ska ändra riktning oavsett om det är från vågrätt till lodrätt eller tvärtom.

Hon sveper nedåt och trycker på versalknappen och går vidare. När hon ska ändra tillbaka till gemener råkar hon svepa nedåt istället för åt sidan och får korrigera markörens plats.

Utdrag från observation av moment ett med hushåll F.

När C2 hittat den har han istället svårt att flytta pilen som han vill och säger att han kan se men att det är konstigt att han inte kan få ner den.

Utdrag från observation av moment två med hushåll C.

C1 rör sig långsamt fram och tillbaka i sidled till de bokstäver hon har tänkt sig men har svårare att flytta sig neråt och uppåt när hon råkar flytta sig av misstag eller ska ner till andra tecken än bokstäverna.

Utdrag från observation av moment ett med hushåll C.

5.3.3 Mer interaktivitet kräver aktivitet

De olika hushållen verkar hålla med om att skillnaden mellan *lean-back* och *lean-forward* främst är det passiva kontra aktiva formatet (Jain & Aula 2012). Respondenter upplever normalt sätt TV som ett passivt format men att introduktionen av interaktiv teknik kräver mer aktivitet från användare. Som citaten nedan visar upplever respondenterna själva att de behöver tänka mer och fatta fler beslut, vilket inte alltid är det som användaren är ute efter.

F2: Ja man blir ju mer aktiv, men jag tycker inte att det gör något.

F1: Fast ibland vill man ju bara sätta sig och ta det lugnt... och inte hålla på att bläddra mellan appar och sånt. Du (F2) gillar ju att hålla på med sånt här.

F2: Jo det är nog sant.

Citat från intervju med hushåll F.

E2: Det blir ju säkert inte lika avslappnande. Man får ju tänka mer då, när man får skriva in, bokstäver och... istället för att bara zappa till nästa kanal en gång.

E1: Precis.

Citat från intervju med hushåll E.

D2: *Man måste va mer aktiv.*

D1: *Man måste tänka. Det är inte bara och luta sig tillbaka. Måste hela tiden tänka och välja.*

Markus: Hur upplever ni skillnaden att sitta passivt och att aktivt påverka innehållet på teven?

D2: *Mer stimulerande att göra något aktivt än att bara titta...*

D1: *Men ibland vill man ha att man bara slappnar av.*

D2: *Ja precis.*

D1: *Så det beror på vad man väljer och är ute efter.*

Citat från intervju med hushåll D.

C1: *Med teven och tv-program? Det är ju lite mer så där att en får vara skärpt, mer. För när en sitter och tittar på en film, då är det ju, då sitter en ju och...*

Daniel: Man blir passiv?

C2: *Man blir passiv ja.*

C2: *Ja då är man ju avslappnad. Då har man inget att tänka på.*

C1: *Men här måste du tänka, "oh var är jag nu". Nu blir det lite mer...*

Citat från intervju med hushåll C.

B1: *Jag satt som i telefonen, framåt.*

Citat från intervju med hushåll B.

Detta verkar stämma överens med Vinayagamoorthys et al. (2012) fundering om att när innehållet i teven blir mer interaktivt kommer det också bli ett mer framåtlutande medium. Vilket också väcker ytterligare frågor angående framtida användning samt hur det eventuellt kommer förändra hemmets rutiner och familjemedlemmars beteenden. I vår bakgrund har TV ofta beskrivits som ett avslappnande medium (Edwards & Grinter 2001). Om användningen av interaktiv TV kommer öka är detta något som kommer att behöva omvärderas.

5.3.4 Kontexten och det varierande avståndet till teven samt användares olika förutsättningar

Det är viktigt med tanke på hemmiljöns kontext och avståndet mellan användare och teve att gränssnitt är tydliga och erbjuder god läsbarhet eftersom det också saknas alternativ att anpassa gränssnittet. Återigen visas tydliga tecken på att innehållet inte är anpassat efter kontexten där spelet utspelar sig (Vinayagamoorthy et al. 2012; Löwgren & Stolterman 2004).

När hon trycker ner knappen för att komma till kartvyn frågar hon sig var hon är någonstans och C2 frågar var prickerna är någonstans. C1 talar om för honom att kartnålen är i mitten av karta och säger att C2 får sätta sig närmare.

När turen gått över till C2 tar han över kontrollen, sitter framåtlutad och tittar noga mot teven.

Utdrag från observation av moment tre med hushåll C.

D1: *Väldigt svårt, sen satt vi ju så nära teven också så upplösningen vart ju inte den bästa.*

Citat från intervju med hushåll D.

D2 har också svårt att förstå vad som är hennes markör och vad som är det rätta svaret.

Utdrag från observation av moment tre med hushåll D.

Hon tittar noga mot teven men säger att hon inte kan se och går fram till teven igen för att kunna se var hon ska placera markören.

...

När han kommer till kartvyn säger han att han nog också måste ställa sig närmare och går fram och lutar sig framåt precis framför teven för att välja exakt det land han har tänkt sig.

Utdrag från observation av moment tre med hushåll B.

B1: *Nej, inte med våran tv.*

B2: *Nej, inte det här spelet. Då behöver man kunna zooma in i så fall.*

Citat från intervju med hushåll B.

Något som också visar sig påverka användares förmåga att se och navigera kan vara olika färgseenden eller synfel.

C2 får ibland hjälp med att ta reda på var kartnålen befinner sig även att han gått fram närmare framför teven. Efter spelmomentet berättar C2 att han kunde se pilen när den befinner sig över havet men att det var väldigt svårt att se den när den var placerad över land. Detta säger han beror på hans synfel.

Utdrag från observation av moment tre med hushåll C.

5.3.5 Användarnas subjektiva intryck

Trots svårigheter med fjärrkontrollens touchfunktion upplever flera att den är enkel att förstå och lätt att ta till sig. Här visar det sig tydligt att användarupplevelsen påverkas av mycket mer än bara användbarheten hos respondenterna (Hassenzahl 2010).

Markus: Hur upplever ni sättet använda teven när det gäller att styra och påverka innehållet med hjälp av den här (apple tv) fjärrkontrollen?

F1: *Nej men det funkar väl ganska bra, men det är väldigt känsligt. Fast det var ju väldigt enkelt att förstå hur man blåddrar och så.*

Citat från intervju med hushåll F.

D1: *Det vet jag inte så mycket om. Den verkar enklare att styra med jämfört en vanlig fjärrkontroll om man säger så. Den andra är ju tusen knappar.*

...

D1: *Det är ju inte många val, du ser ju, det är inte många knappar att välja på.*

D2: *Den andra dosan till teven vet man ju egentligen inte, det är ju massor med knappar. Det känns ju krångligare.*

Citat från intervju med hushåll D.

E1: *Det är ju smidigare att slippa hundra knappar på fjärrkontrollen, att bara ha en touch. Det var smidigt tycker jag faktiskt*

E2: *Man lär sig de som sagt.*

E1: *Sen behöver den ju inte vara så stor heller (som en vanlig fjärrkontroll), den är ju anpassad, ja liten och smidig. Det ser jag bara som positivt.*

Citat från intervju med hushåll E.

Att användarnas subjektiva intryck inte alltid stämmer överens med det empiriska resultatet var något som visade sig i studien kring textinmatning av Barrero et al. (2014) och är något att tänka på även här. Som de också påpekar så kan användarnas uppfattning vara lika viktig eller till och med viktigare än vad de faktiskt presterar.

6. DISKUSSION

6.1 Metod

Vi har med vår undersökning haft som syfte att undersöka användarupplevelser av applikationer för TV i hemmiljö. Detta har vi möjliggjort genom observationer av respondenter som utfört några specifika moment främst i deras respektive hemmiljö. Även om vår avsikt var att utföra alla observationsmoment i den egna hemmiljön blev det vid ett tillfälle nödvändigt att avvika från detta på grund av dålig internetanslutning. Av observationstillfällets tre moment fick det tredje och avslutande momentet utföras i en annan miljö vid ett senare tillfälle. Då det slutfördes hemma hos en av oss och respondenterna är bekanta med den miljön var detta inget som utgjorde någon större skillnad eller avvikelse i jämförelse med deras egna hem. Vi förstår att det hade varit önskvärt om alla observationer hade utförts så som var tänkt, men vi anser själva att detta inte påverkade resultatet nämnvärt.

Vi har som vi tidigare beskrivit delat upp våra observations- och intervjutillfällen och utfört tre av dem var. Det hade också varit bättre om vi båda hade närvarat på undersökningarna tillsammans, men det är något vi valt att göra på grund av att vi läser på distans och befinner oss på olika orter. Detta hade kunnat ge oss mer utrymme att observera och föra anteckningar och i sin tur genererat en rikare tolkning. Den tolkning som vi dock gjort anser vi vara gemensam och vi delar vår uppfattning av de fenomen vi undersökt.

Vår roll som icke-deltagande observatör har fungerat bra. Vi har inte varit aktivt deltagande i de moment som utförts utan har hållit oss i bakgrunden. Ibland har det dock varit nödvändigt att svara på respondenters frågor när osäkerhet uppkommit. I ett av observationstillfällena blev det också nödvändigt att hjälpa respondenterna att ta sig vidare då det var extra svårt för dem på grund av deras bristande erfarenhet av den aktuella tekniken. Det rörde sig om att vid tillfällena tala om hur de skulle göra för att ta sig vidare i menyer och utföra ändringar i textinmatningen. Detta påverkar givetvis resultatet då det inte genomfördes helt på deras egen hand, dock blir det ändå en del av resultatet där det blir uppenbart vad som varit extra svårt i deras situation.

För att kunna genomföra undersökning valde vi ut tre moment för våra respondenter att utföra. Dessa moment inkluderar två olika applikationer i Apple TV samt inloggningsfunktionen i

nämnda system. Applikationerna valdes ut för att få med de användningsområden vi fann mest intressanta, som navigering, textinmatning, upplevelse och den sociala aspekten. Detta samt antalet respondenter som ingått har fungerat väl för vår tänkta omfattning av undersökningen även om det blivit väldigt mycket material att bearbeta och analysera. Andra applikationer hade kunnat ge ett annat resultat och en annan ingång i utforskningen kring användarupplevelser av applikationer för TV.

Även om vår undersökning har gjorts på så naturligt sätt som möjligt i deras egen hemmiljö så har situationerna ändå varit konstruerade vilket kan tänkas påverka hur de agerar. Detta har dock inte kunnat undvikas eftersom majoriteten av respondenter inte använt sig av tekniken vi valt att ha med i undersökningen.

6.2 Resultat

Då resultaten från vår undersökning på många sätt går samman i varandra och berör de tre frågeställningarna på olika sätt har vi valt att inte dela upp diskussionen utifrån dessa och istället ge en diskussion kring resultatet som helhet.

I vårt resultat visas det tydligt att kontexten har betydelse för hur användarna upplever situationen och hur den påverkas av den sociala aspekten. Vilket stämmer överens med tidigare teorier som bland annat tas upp Hassenzahl (2010). Dock har det varit intressant att se hur situationen framför teven kan förändras och berikas genom användningen av mer aktiv teknik.

I och med introduktionen av interaktiv teknik för TV blir inställningen till denna förändrad, teven blir mer som en skärm som öppnar upp för gemensamma aktiviteter på användarnas egna villkor. Vilket i sin tur leder till ett mer framåtlutande medium som kräver mer aktiva användare. Intressant mot detta är dock hur några respondenter i förstudien uttrycker att de saknar traditionell linjär TV och den rutin och trygghet som det innefattar. Även om TV historiskt sett varit ett avslappnande och passivt medium, ser vi att deltagarnas inställning till TV som framåtlutande medium som en naturlig förändring i och med dessa interaktiva inslag.

TV är ett medium som kan användas både individuellt eller gemensamt, dock har det visat sig att det för det mesta är något som används tillsammans med andra då de mer individuella aktiviteterna utförs genom andra medier som smartphones eller tablets. Även om vår studie innefattar ett begränsat urval respondenter kan detta tänkas vara något som bör tänkas på vid utveckling och design av applikationer för detta format. En del av denna inställning har också

med integritetsfrågor att göra. Vissa av respondenterna i vår studie uttrycker att det stora formatet och situationen där andra kan närvara gör att de drar sig för att utföra eller titta på sådant som uppfattas som mer personligt. Vilket resulterar i olika användningsområden och roller för de olika formaten.

Angående fjärrkontrollens känslighet och deltagarnas förmåga att ibland svepa för långt eller kort, ser vi den främsta orsaken till detta vara den bristande erfarenheten. Många uttrycker också att det är vanesak och att det förmodligen tar en stund att vänja sig med den nya fjärrkontrollen. Erfarenheten är en förklaring, men vi ser också att det handlar om en åldersfråga. Vilket visades tydligt med paret i hushåll C som med deras ålder fick problem med de finmotoriska rörelserna som den nya fjärrkontrollen kräver. Oavsett anledning resulterade det i att textinmatningen tog lång tid och upplevs som irritationsmoment, som i sin tur ledde till att vissa efterlyser andra interaktionsmöjligheter som till exempel ett fysiskt tangentbord.

Att det tar lång tid med textinmatningen är något som respondenterna främst har upplevt när det inte ges något stöd för själva textinmatningen. Det var inte samma tidskrävande upplevelse vid de tillfällen där de drog nytta av sökförslag och sökresultat som tidigt dök upp under tiden som de skrev. Detta visar på att det är olämpligt att kräva användaren på längre textinmatningar där det inte ges något stöd för det. En annan sak är dock att alla användare inte såg eller använde sig utav sökförslagen när de dök upp under tiden som de skrev. Det skulle kunna röra sig om bristande erfarenhet av den här typen av teknik, men det kan också tänkas bero på situationen de befann sig i och att de upplevde en viss stress när de blev ombudda att skriva in en specifik text där vi var med och observerade vad de gjorde.

Till skillnad från de flesta respondenter föredrog hushåll C det nya upplägget av det virtuella tangentbordet. Detta kan bero på deras tekniska ovana och att de inte använder ny teknik i samma utsträckning som övriga deltagare. De har helt enkelt inte samma starka mentala modell av hur ett tangentbord vanligtvis ser ut. På motsvarande sätt kan vi då förstå de övrigas tankar om att de skulle vilja ha ett tangentbord av qwerty-modell just på grund av att det är något de är vana vid från den teknik de brukar använda sig av, som datorer, smartphones och tablets. Även om de själva inte tänkte på problemet att det blir svårare för dem att röra sig bland bokstäverna i ett sådant upplägg jämfört med en enkel rad när det handlar om att navigera med fjärrkontrollens touchfunktion, då det i undersökningen visade sig finnas svårigheter i att växla mellan vägrätt och

lodrätt. Vi tror att detta kan vara orsaken till att det virtuella tangentbordet visas som det gör, på rad, men våra respondenter verkar ha en annan uppfattning.

Trots dessa svårigheter är det flera som påpekar att fjärrkontrollen är lätt att ta till sig och att den känns intuitiv. Vilket är intressant med tanke på hur användbarhet uppfattas och påverkar användarupplevelsen. Helheten av den till synes negativa upplevelsen framstår i slutändan som positiv.

I vår jämförelse i moment två trodde vi själva att applikationen för de olika formaten och dess avvikande utseende skulle vålla större problem än det faktiskt gjorde. Den mentala modell som deltagare fått eller skapat sedan tidigare av YouTube för smartphones verkade inte påverka interaktionen för applikationen i TV avsevärt mycket. Detta kan bero på upplägget av momentet och att utmaningen i att söka efter en artist och låttitel varit för enkel. Eller så upplevde inte respondenterna att applikationerna var så annorlunda trots visuella förändringar. Det var först i efterhand när vi frågade hur de upplevde dessa förändringar de uppmärksammade den stora skillnaden. En utförligare uppgift eller en annan typ av applikation hade kunnat resultera i andra reaktioner.

På samma sätt som i moment två kan valet av applikation i moment tre påverka resultatet. Vi valde främst detta spel för att undersöka användarupplevelser i ett socialt sammanhang där de olika paren skulle få chans att spela mot varandra. Det visade sig dock att det fanns många andra aspekter utifrån ett användbarhetsperspektiv att ta hänsyn till, något som vi inte hade räknat med. Vi är medvetna om att applikationen vi valde är av underhållningskaraktär vilket därför har kunnat forma en mer trivsamt situation. Hade vi valt andra typer av applikationer hade vi kanske fått se andra användarupplevelser i det sociala sammanhanget.

Tekniken för interaktiv TV har andra begränsningar och förutsättningar än annan interaktiv teknik som smartphones och tablets. I vår undersökning har det blivit tydligt att det varierande avståndet till teven påverkar användaren på flera sätt där det dels kan röra sig om att inte uppfatta alla detaljer till att det blir för dålig upplösning. Till skillnad från andra medier där formatet är mer specifikt och avståndet mycket närmre ställer det stora krav på utveckling och design av applikationer för teven. Med tanke på de olika uppfattningar respondenterna haft kring detaljer kan en lösning tänkas vara att storlek på text och detaljer går att anpassa efter behov. I vilket fall är det viktigt att ha dessa variationer i åtanke vid design och utveckling av applikationer för TV.

6.3 Fortsatt forskning

Vi föreslår att vidare forskning behövs i och med att TV blir ett mer framåtlutande och aktivt medium. Hur påverkar detta nya förhållningssätt hemmets och medlemmarnas rutiner och inställningen till TV som medium? Vi lyfter också frågan apropå vissa hushåll i förstudien som uttrycker, något motsägelsefullt, att de längtar tillbaka till de fasta punkter som linjär TV är. Vad beror egentligen detta på? Vidare kan fortsatt forskning ske kring användbarhet och användarupplevelser kring multimodala interaktionsmöjligheter som röststyrning och hur detta påverkar sammanhanget.

7. SLUTSATSER

7.1 Vilken betydelse har kontexten för användningen av applikationer för TV i hemmiljö?

Vår studie styrker att kontextens betydelse har en avgörande roll och i vårt resultat kan vi se hur det sociala sammanhanget tillsammans med tevens format och teknikens interaktiva inslag skapar meningsfulla användarupplevelser. Tidigare teorier kring hur upplevelsen formas av situationen och människorna runt omkring bekräftas därmed. När teven blir ett medie där interaktiva applikationer kan användas blir inställningen till teven mer som en skärm för gemensamma aktiviteter som kan användas med större frihet. I vår studie har det visat sig att teven främst används gemensamt medan mer individuella aktiviteter sker genom annan teknik så som datorer, smartphones och tablets. Därav kan vi se att intresset för applikationer och interaktiv TV främst ligger i gemensam användning vilket kan vara värt att tänka på ur ett design- och utvecklingsperspektiv. Trots att detta lyfts fram även i tidigare forskning har vi uppmärksammat avsaknaden av dessa teorier i vissa applikationer. När användningen är av mer gemensam karaktär i en kontext där flera är eller kan vara närvarande påverkar detta också vilket innehåll som är lämpligt eller inte. Det blir viktigt att ta hänsyn till frågor angående integritet och personligt innehåll.

7.2 Hur upplevs applikationer för TV, samt i jämförelse med en smartphones motsvarighet?

Angående hur applikationer för TV upplevs har vi observerat att vissa moment väcker starka känslor hos respondenter, både positiva och negativa. Textinmatningen upplevs av många som lång och utdragen i de fall det inte ges något stöd, så som sökförslag eller tidiga sökresultat, vilket leder till irritation. Att navigera med fjärrkontrollens touchfunktion upplevs ibland som besvärligt även om många ändå ställer sig positiva till det. Vilket betyder att det är fler faktorer än bara användbarheten som spelar in i upplevelsen. Oavsett är det mycket åsikter som cirkulerar kring den interaktiva tekniken där respondenter uttrycker sig både högt och lågt. Vissa svårigheter uppstår på grund av oerfarenhet, men även ålder spelar roll, så som kognitiva

funktioner och finmotoriska rörelser. Samtliga deltagare var väldigt positiva till det avslutande momentet och spelet de fick möjlighet att prova. De var glada och hade roligt i varandras umgänge och utifrån vad vi kunnat observera var detta en avgörande faktor kring deras inställning till den här typen av interaktiv teknik.

Den jämförelse vi gjorde av applikationen i smartphone respektive TV påverkade inte deltagarna nämnvärt trots migreringen och avsaknaden av familjaritet. Deras mentala modell verkade inte påverka deras upplevelse och möjlighet att interagera med appen.

7.3 Vilka faktorer är viktiga för användarupplevelser vid design av applikationer för TV?

Viktiga faktorer för användarupplevelser vid design av applikationer för TV visade sig inte helt oväntat handla om det varierande avståndet användare har till teven samt storleken på denna. Vilken möjlighet användare ska kunna ha att uppfatta detaljer är något som bör betraktas vid den här typen av design. Dessvärre har vi uppmärksammat tydliga tecken på att innehåll ofta inte är anpassat efter den kontext som undersökningen utspelat sig i. Detta har resulterat i att respondenter blivit tvungna att förflytta sig närmare teven för att se detaljer och utföra vissa moment. Det framkommer även att mer allmängiltiga designprinciper tyvärr saknas i vissa fall och att dessa inte bör utelämnas eftersom de påverkar upplevelsen negativt.

I vissa fall stämmer inte deltagarnas mentala modell överens med systemet, bland annat layouten av det virtuella tangentbordet och vissa symboler, vilket skapar onödiga hinder och osäkerhet från användare. För att skapa en bra och önskvärd upplevelse är det viktigt att främja användares mentala modeller.

Trots att det varit krångligt i vissa moment har användarna varit positivt inställda vilket tyder på att det subjektiva intrycket har en betydande roll i användarnas upplevelser, och påverkas inte bara av hur de lyckas prestera.

Vid användning av fjärrkontrollen visade det sig att det blev svårare att navigera när vissa deltagare växlade mellan att röra sig vågrätt och lodrätt, där de vågrätta rörelserna var något lättare att utföra för några respondenter.

Med mer interaktiv teknik ser vi att TV blir ett mer framåtlutande och aktivt medium. Detta påverkar uppfattningen kring användning av TV eftersom det tidigare varit, förutom underhållningssyfte, en avslappnande aktivitet. Detta kan påverka användares inställning till

innehållet och deras förväntningar av vad applikationer ska och kan göra. Men ur ett design- och utvecklingsperspektiv måste vi fortfarande vara medvetna om skillnaden och ta hänsyn till att användare ibland vill vara passiva.

Dessa faktorer kan sammanfattas i följande punkter och bör betraktas vid design och utveckling av applikationer för TV i hemmiljö.

- Främja mentala modeller
- Interaktionen några meter från teven samt navigeringen
- Mer interaktivitet kräver aktivitet
- Kontexten och det varierande avståndet till teven samt användares olika förutsättningar
- Användarnas subjektiva intryck

Utöver dessa punkter går vi i den första frågeställningen igenom mer ingående kring kontexten i sammanhanget. Den sociala aspekten är väldigt karaktäristisk för den här typen av teknik och viktig för användarna i jämförelse med annan teknik där appar annars används. Därför är det viktigt att ha även denna faktor i åtanke.

8. REFERENSER

- Bachmayer, S., Lugmayr, A. and Kotsis, G. (2009). *New social & collaborative interactive TV program formats*. Proceedings of the 7th International Conference on Advances in Mobile Computing and Multimedia - MoMM '09.
- Bandelloni, R. and Paternò, F. (2004). *Flexible interface migration*. Proceedings of the 9th international conference on Intelligent user interface - IUI '04.
- Barrero, A., Melendi, D., Pañeda, X., García, R. and Cabrero, S. (2014). *An Empirical Investigation Into Text Input Methods for Interactive Digital Television Applications*. International Journal of Human-Computer Interaction, 30(4), pp.321-341.
- Benyon, D., Turner, P. and Turner, S. (2005). *Designing Interactive Systems*. Harlow, England: Addison-Wesley.
- Chorianopoulos, K. (2008). *User Interface Design Principles for Interactive Television Applications*. International Journal of Human-Computer Interaction, 24(6), pp.556-573.
- Danielson, D. (2003). *Transitional Volatility In Web Navigation*. IT&Society, 1(3), pp.131-158.
- Developer.android.com. (2016a). *Android Studio*. [online] Available at: <http://developer.android.com/sdk/index.html> [Accessed 27 Jan. 2016].
- Developer.android.com. (2016b). *Building Layouts for TV*. [online] Available at: <http://developer.android.com/training/tv/start/layouts.html> [Accessed 28 Apr. 2016].
- Developer.android.com. (2016c). *Creative Vision for TV*. [online] Available at: <http://developer.android.com/design/tv/principles.html> [Accessed 28 Apr. 2016].
- Developer.android.com. (2016d). *TV App Quality | Android Developers*. [online] Available at: <http://developer.android.com/distribute/essentials/quality/tv.html> [Accessed 28 Apr. 2016].
- Developer.apple.com. (2016a). *Human Interface Guidelines*. [online] Available at: <https://developer.apple.com/tvos/human-interface-guidelines/> [Accessed 28 Apr. 2016].
- Developer.apple.com. (2016b). *Interface Elements*. [online] Available at: <https://developer.apple.com/tvos/human-interface-guidelines/ui-elements/> [Accessed 28 Apr. 2016].
- Developer.apple.com. (2016c). *Preparing Your App Submission for the New Apple TV*. [online] Available at: <https://developer.apple.com/tvos/submit/> [Accessed 27 Jan. 2016].
- Developer.apple.com. (2016d). *Siri Remote and Game Controllers*. [online] Available at: <https://developer.apple.com/tvos/human-interface-guidelines/remote-and-controllers/> [Accessed 28 Apr. 2016].

- Developer.apple.com. (2016e). *Submit Your tvOS Apps*. [online] Available at: <https://developer.apple.com/news/?id=10212015a> [Accessed 27 Jan. 2016].
- Developer.apple.com. (2016f). *The New Apple TV*. [online] Available at: https://developer.apple.com/library/tvos/documentation/General/Conceptual/AppleTV_PG/ [Accessed 28 Apr. 2016].
- Developer.apple.com. (2016g). *User Interaction*. [online] Available at: <https://developer.apple.com/tvos/human-interface-guidelines/user-interaction/> [Accessed 28 Apr. 2016].
- Edwards, W. and Grinter, R. (2001). *At Home with Ubiquitous Computing: Seven Challenges*. Ubicomp 2001: Ubiquitous Computing, pp.256-272.
- Eronen, L. (2006). *Five qualitative research methods to make iTV applications universally accessible*. Universal Access in the Information Society, 5(2), pp.219-238.
- Geleijnse, G., Aliakseyeu, D. and Sarroukh, E. (2009). *Comparing text entry methods for interactive television applications*. Proceedings of the seventh european conference on European interactive television conference - EuroITV '09.
- Goldkuhl, G. (2011). *Kunskapande*. Forskningsgruppen VITS, Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling Linköpings universitet, Institutionen för Data- och Systemvetenskap (DSV) Stockholms universitet. [online] Available at: <http://www.vits.org/publikationer/dokument/409.pdf> [Accessed 1 Apr. 2016].
- Hassenzahl, M. (2010). *Experience Design*. San Rafael: Morgan & Claypool Publishers.
- Jain, J. and Aula, A. (2012). *Invited SIG: Designing for the Living Room TV Experience*. Proceedings of the 2012 ACM annual conference extended abstracts on Human Factors in Computing Systems Extended Abstracts - CHI EA '12.
- Jain, J., Evans, M. and Vinayagamoorthy, V. (2013). *Exploring and enhancing the user experience for TV*. CHI '13 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems on - CHI EA '13.
- Löwgren, J. and Stolterman, E. (2004). *Design av informationsteknik*. Lund: Studentlitteratur.
- MacKay, B., Watters, C. and Duffy, J. (2004). *Web Page Transformation When Switching Devices*. Mobile Human-Computer Interaction - MobileHCI 2004, pp.228-239.
- Masthoff, J. (2004). *Group Modeling: Selecting a Sequence of Television Items to Suit a Group of Viewers*. User Modeling and User-Adapted Interaction, 14(1), pp.37-85.
- Nielsen, J. (2000). *Why You Only Need to Test with 5 Users*. [online] Available at: <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/> [Accessed 16 Mar. 2016].
- Norman, Donald A (2002). *The Design of Everyday Things*. New York: Basic Books.

- Obrist, M., Bernhaupt, R. and Tscheligi, M. (2008). *Interactive TV for the Home: An Ethnographic Study on Users' Requirements and Experiences*. International Journal of Human-Computer Interaction, 24(2), pp.174-196.
- Papa, F., Sapio, B. and Pelagalli, M. (2011). *User experience of elderly people with digital television*. Proceedings of the 9th international interactive conference on Interactive television - EuroITV '11.
- Perrinet, J., Paneda, X., Cabrero, S., Melendi, D., Garcia, R. and Garcia, V. (2011). *Evaluation of Virtual Keyboards for Interactive Digital Television Applications*. Int. J. of Human-Comp. Interaction, 27(8), 703-728.
- Patel, R. and Davidson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder*. Lund: Studentlitteratur.
- Preece, J., Rogers, Y. and Sharp, H. (2002). *Interaction Design*. New York, NY: J. Wiley & Sons.
- Solano, A., Rusu, C., Collazos, C. and Arciniegas, J. (2013). *Evaluating interactive digital television applications through usability heuristics*. Ingeniare. Revista chilena de ingeniería, 21(1), pp.16-29.
- Stolterman, E. , Jung, H., Ryan, W., and Siegel, M. A. (2013). *Device Landscapes: A New Challenge to Interaction Design and HCI Research*. Archives of Design Research, 26(2), 7-33.
- Statistiska centralbyrån. (2016). *Privatpersoners användning av datorer och internet 2014*. [online] Available at: http://www.scb.se/Statistik/Publikationer/LE0108_2014A01_BR_IT01BR1402.pdf [Accessed 28 Mar. 2016].
- Vinayagamoorthy, V., Allen, P., Hammond, M. and Evans, M. (2012). *Researching the user experience for connected tv*. Proceedings of the 2012 ACM annual conference extended abstracts on Human Factors in Computing Systems Extended Abstracts - CHI EA '12.
- Vitalari, N., Venkatesh, A. and Gronhaug, K. (1985). *Computing in the home: shifts in the time allocation patterns of households*. Communications of the ACM, 28(5), pp.512-522.