

Käyttäjäkokemus karusellivalikoista verkkokaupoissa

Ella Kaugin

Tampereen yliopisto
Viestintätieteiden tiedekunta
Human-Technology Interaction
Pro gradu -tutkielma
Ohjaaja: Saira Ovaska
Toukokuu 2018

Tampereen yliopisto
Viestintätieteiden tiedekunta
Human-Technology Interaction
Ella Kaugin: Käyttäjäkokeemus karusellivalikoista verkkokaupoissa
Pro gradu -tutkielma, 83 sivua, 31 liitesivua
Toukokuu 2018

Verkkosivujen karusellivalikoissa hyödynnetään karusellimetaforaan perustuvaa suunnittelumallia. Tutkielman tavoitteena on tarjota lisää tietoa karusellivalikoihin liittyvästä käyttäjäkokeemuksesta verkkokaupoissa, jotta suunnittelijoiden olisi helpompi arvioida suunnittelumallin soveltuvuutta sekä toteutustapaa. Tutkielmassa arvioidaan, voidaanko karusellivalikoiden käyttöä verkkokaupoissa pitää perusteltuna käyttäjäkokeuksen näkökulmasta. Aiempiin tutkimuksiin verrattuna tässä tutkielmassa pääpaino on käyttäjien mielipiteillä sekä karusellivalikoiden käyttötapojen tarkastelulla. Tutkielmassa tarkastellaan myös karusellivalikoiden suunnitteluohjeita sekä erilaisten toteutustapojen mahdollista vaikutusta käyttäjäkokeukseen.

Tutkimusasetelmana on empiirinen koeasetelma. Karusellivalikoihin liittyvästä käyttäjäkokeemuksesta kerättiin tietoa erilaisten aineistonkeruumenetelmien avulla useammasta eri näkökulmasta. Tutkimukseen osallistui yhteensä 24 henkilöä. Aineistoa kerättiin katseenseurantalaboratoriossa suoritetuilla testeillä, joissa osallistuja suoritti tietokoneella tehtäviä neljässä eri verkkokaupassa. Lisäksi testitilanteessa hyödynnettiin kyselylomakkeita, muistitestiä sekä loppuhaastattelua. Aineistoa analysoitiin sekä laadullisin että tilastollisin menetelmin.

Tutkielman tuloksena havaittiin, että käyttäjät eivät kiinnitä verkkokaupan etusivuilla karuselleihin juurikaan huomiota. Lisäksi staattinen kuva verkkokaupan etusivulla muistetaan paremmin kuin karusellin ensimmäinen kuva. Karuselleilla ei kuitenkaan vaikuttanut olevan vaikutusta käyttäjien mielipiteeseen etusivun estetiikasta, eikä estetiikan ja luotettavuuden välillä havaittu selvää korrelaatiota. Tuotesivuilla karusellien käyttöön ei liittynyt suuria ongelmia, mutta karusellin toteutustavalla on kuitenkin vaikutusta sekä karusellin käyttöön että käyttäjäkokeukseen. Tuloksista havaittiin, että karusellin pienoiskuvien piilottaminen vähentää niiden katsomista. Tutkielman tulosten perusteella vaikuttaa siltä, ettei suunnittelumallissa itsessään ole vikaa, mutta sen käytössä ja toteutuksessa tulee huomioida erityisesti käyttöympäristö sekä käyttäjien tavoitteet.

Avainsanat ja -sanonnat: karusellivalikko, käyttäjäkokeemus, suunnittelumallit, käyttäjäkokeuksen suunnittelu, verkkokaupat, katseenseuranta, estetiikka

Sisällys

1. Johdanto	1
2. Tutkimuksen teoreettinen tausta	5
2.1. Karusellit.....	5
2.1.1. Karuselli suunnittelumallina	5
2.1.2. Erilaiset karusellivalikot.....	9
2.1.3. Karusellivalikoiden vahvuudet.....	10
2.1.4. Karusellivalikoiden kritiikki	11
2.1.5. Ohjeet hyvään karusellivalikkoon.....	14
2.1.6. Alustan vaikutus karusellivalikoihin.....	16
2.2. Käyttäjäkokemus, käytettävyys ja estetiikka.....	17
2.2.1. Käyttäjäkokemus ja käytettävyys.....	17
2.2.2. Estetiikan vaikutus käyttäjäkokemukseen.....	18
2.2.3. Karusellivalikon käyttäjäkokemuksen suunnittelu.....	20
2.3. Käyttäjäkokemuksen tutkiminen	21
2.3.1. Estetiikan ja sen vaikutuksen tutkiminen.....	21
2.3.2. Katseenseuranta käyttäjäkokemuksen tutkimuksessa	22
3. Tutkimusmenetelmä.....	25
3.1. Tutkimusasetelma	25
3.2. Tutkitut verkkokaupat.....	28
3.2.1. Tutkitut etusivut	29
3.2.2. Tutkitut tuotesivut	32
3.3. Tutkimuslomakkeet	35
3.4. Laitteisto ja tekniset asetukset	38
3.5. Tutkimuksen toteutus.....	39
3.6. Osallistujat	41
3.7. Aineiston käsittely	42
4. Tulokset	46
4.1. Tärkeät ominaisuudet verkkokaupoissa.....	46
4.2. Karusellivalikot yleisesti	46
4.3. Karusellit etusivuilla.....	49
4.3.1. Karusellien käyttö yleisesti etusivuilla.....	50
4.3.2. Karusellien käyttö tutkituilla etusivuilla	51
4.3.3. Etusivujen estetiikka	53
4.3.4. Verkkokaupan luotettavuuteen vaikuttavat tekijät.....	54
4.4. Karusellit tuotesivuilla.....	55
4.4.1. Karusellit tuotesivuilla yleisesti	55
4.4.2. Karusellien käyttö tutkituilla tuotesivuilla	57
4.4.3. Tutkittujen verkkokauppojen kokonaisarvio.....	61

4.4.4. Tehtävissä onnistuminen	61
5. Johtopäätökset ja pohdinta.....	63
5.1. Tulosten yhteenveto	63
5.1.1. Hinta, selkeys ja luotettavuus tärkeitä ominaisuuksia verkkokaupoissa ...	63
5.1.2. Karusellivalikot jakavat käyttäjien mielipiteet.....	64
5.1.3. Etusivun mainoskarusellit eivät ole tehokkaita.....	65
5.1.4. Tuotesivuilla karuselli on toimiva, mutta ei paras mahdollinen ratkaisu..	66
5.1.5. Karusellivalikoiden päivitetty suunnitteluohjeet.....	68
5.2. Testiaselman vaikutus tuloksiin.....	69
5.3. Valittujen menetelmien soveltuvuus.....	71
5.4. Tulosten luotettavuus.....	73
5.5. Jatkotutkimusaiheet	74
6. Yhteenveto	76
Viiteluettelo	79
Liite 1: Karusellivalikot etusivuilla 01/2016	
Liite 2: Karusellivalikoiden yksityiskohdat 01/2016	
Liite 3: Etusivun estetiikan arviointilomake	
Liite 4: Tuotesivujen arviointilomake	
Liite 5: Tutkittujen verkkokauppojen tuttuus ja yleiset väitteet	
Liite 6: Karuselliväitteet	
Liite 7: Taustatietolomake	
Liite 8: Skripti	
Liite 9: Testitehtävien ohjeet ja eteneminen	
Liite 10: Muistitestissä käytetyt kuvat	
Liite 11: Haastattelurunko	
Liite 12: Osallistujat	
Liite 13: Tutkimuskutsu	

1. Johdanto

Suunnittelussa on oikeastaan kyse kokemusten eikä asioiden suunnittelusta (Burton, 2007). Suunniteltaessa verkkosivuja yksi suunnittelukohteista onkin varsinaisen käyttöliittymän lisäksi sivuston tuoman käyttäjäkokemuksen suunnittelu. Sivuston käyttäjäkokemuksen voidaan yksinkertaistetusti sanoa koostuvan lähes kaikesta, mikä vaikuttaa vuorovaikutukseen sivuston kanssa (Kuniavsky, 2003). Koska vuorovaikutus tapahtuu käyttöliittymän kautta, on käyttöliittymällä merkittävä vaikutus sivuston käyttäjäkokemukseen.

Tämän tutkielman tavoitteena on selvittää, millainen käyttäjäkokemus karusellivalikoihin liittyy verkkokaupoissa ja onko karusellivalikoiden käyttö tässä ympäristössä perusteltua käyttäjäkokemuksen näkökulmasta. Tutkielmassa pyritään selvittämään, onko karusellivalikon toteutustavalla vaikutusta käyttäjän kokemukseen valikosta tai valikon käyttötapaan. Tavoitteena on tuottaa karusellivalikoiden käyttäjäkokemukseen liittyvää tietoa suunnittelijoiden käyttöön, jotta karusellisuunnittelumallin käyttökelpoisuutta ja toteutustapaa olisi helpompi arvioida.

Yksi keskeinen osa käyttäjäkokemuksen suunnittelua on käyttöliittymän vuorovaikutuksen suunnittelu. Vuorovaikutussuunnittelussa käytetään apuna *suunnittelumalleja* (design patterns), jotka tarjoavat yleisiin suunnitteluongelmiin jo aikaisemmin toimiviksi todettuja ratkaisutapoja (Cooper et al., 2007). Suunnittelumalleja hyödyntämällä voidaan vähentää suunnitteluun kuluva aikaa, sillä jokaiseen käyttöliittymäongelmaan ei tarvitse keksiä täysin uutta ratkaisua ja testata ratkaisun toimivuutta (Friedman, 2017). Lisäksi yksi suunnittelumallien hyvistä puolista on niiden opittavuus; ihmiset voivat oppia suunnittelumallia noudattavan käyttöliittymäelementin käytön jopa vain yhden käyttökerran perusteella. Tämän jälkeen he voivat tunnistaa suunnittelumallin myös muualla jopa ennen kuin ovat vuorovaikutuksessa sen kanssa. (Hannon, 2012.)

Käyttöliittymien oppiminen ei perustu vain kokemukseen, vaan oppimista voidaan edesauttaa käyttämällä metaforia tai analogioita apuna käyttöliittymissä (MacKenzie, 2013). Yksi esimerkki metaforaa hyödyntävästä käyttöliittymäelementistä on tutkielmassa käsiteltävä karusellivalikko, joka noudattaa saman nimistä suunnittelumallia. Karusellisuunnittelumallin nimi viittaa karusellin pyörivään ominaisuuteen, eli siihen miten karusellin kohteet seuraavat toisiaan. Karusellivalikoita käytetään verkkosivuilla näyttämään visuaalista sisältöä nopeasti selattavassa muodossa (Anthony, 2011). Yleisesti voidaan sanoa, että karusellisuunnittelumalli tarjoaa ratkaisun useiden visuaalisesti tunnistettavien kohteiden esittämiseen, kun käytössä on rajallisesti tilaa eivätkä kaikki kohteet mahdu tehokkaasti yhtä aikaa näkyviin (Yahoo, 2009).

Karusellivalikot jakavat kuitenkin suunnittelijoiden ja kehittäjien mielipiteitä: osan mielestä karusellivalikoita ei tulisi käyttää ikinä (Tomlin, 2014), osan mielestä karusellivalikot ovat hyvin toteutettuina toimiva ratkaisutapa (Nudelman, 2013a; Peatt, 2015; Kava, 2016). Karusellivalikoiden tarpeettomuutta ja hyödyttömyyttä perustellaan usein käytettävyyden näkökulmasta; karusellivalikot on todettu tehottomiksi ja saavutettavuudeltaan huonoiksi (Nielsen, 2013; Peatt, 2015). Lisäksi karusellien on tutkittu heikentävän verkkokauppojen konversiota (Tomlin, 2014). Toisaalta suunnittelumallia on myös puolustettu; Peattin (2015) mukaan monet eri tekijät vaikuttavat mainoskarusellien tehottomuuteen, eikä ole perusteltua väittää, että syy olisi suunnittelumallissa itsessään. Myös Kavan (2016) mukaan hyvin toteutetut karusellit voivat olla toimiva ratkaisu: karusellit soveltuvat vinkkien antamiseen kiinnostavasta sisällöstä sekä tilanteisiin, joissa sisältöä selailaan vapaasti ilman tiettyä tavoitetta. Karusellivalikoita on tutkittu muun muassa niiden saaman klikkauksien määrän perusteella (Runyon, 2013) sekä käytettävyydestien (Nielsen, 2013) avulla. Karusellivalikoita koskevasta käyttäjäkokemuksesta on kuitenkin vähän tietoa.

Verkkokauppoja voidaan pitää suomalaisille ja erityisesti alle 55-vuotiaille tuttuna ympäristönä; vuonna 2016 16–89-vuotiaista suomalaisista 68 prosenttia oli joskus ostanut tai tilannut verkosta ja kaikissa alle 55-vuotiaiden ikäryhmissä vastaava luku oli yli 80 prosenttia (SVT, 2016). Näihin aikoihin karusellivalikoiden käyttö verkkokaupoissa oli yleistä, kuten kävi ilmi tutkielmaa varten tekemässäni kartoituksessa alkuvuodesta 2016 (liite 1, liite 2). Verkkokauppaostaminen tapahtuu edelleen pääasiassa tietokoneella, vaikka verkkokauppojen käyttäminen mobiililaitteilla on yleistynyt viime vuosien aikana selvästi (Klarna, 2015; Postnord, 2017). Tästä syystä keskityn tässä tutkielmassa verkkokaupoissa asioimiseen tietokoneella. Verkkokauppojen käyttöä mobiililaitteilla tarkastellaan vain niiltä osin kuin mobiililaitteita on käsitelty suunnittelumallissa.

Karusellivalikon avulla voidaan esimerkiksi nostaa ajankohtaisia kampanjoita esiin etusivulla tai näyttää tarkempia tuotekuvia tuotesivuilla. Tutkielmassa tarkastellaankin karusellivalikkoa näiden käyttötarkoitusten osalta. Tutkielman koeasetelman suunnittelutavoitteena oli karusellivalikoiden tutkiminen todellisissa verkkokaupoissa sekä etusivuilla että tuotesivuilla. Toisena tavoitteena oli karusellivalikoiden tutkiminen siten, etteivät osallistujat tienneet tutkimuksen käsittelevän erityisesti karusellivalikoita. Näin pyrittiin keräämään karusellivalikoiden todellista käyttötapaa vastaavaa aineistoa. Aineistonkeruu suoritettiin Tampereen yliopiston katselaboratoriossa. Koetilanteesta sekä -tehtävistä pyrittiin muodostamaan mahdollisimman hyvin aitoa käyttötilannetta vastaavat, jotta tutkimusaineisto ei vääristyisi tästäkään syystä.

Tutkielmassa käytettiin useita erilaisia aineistonkeruutapoja, jotta karusellivalikoihin liittyvästä käyttäjäkokemuksesta saataisiin monipuolisesti tietoa. Testitilanteessa kerättiin tietoa karusellivalikoiden käyttötavoista katseenseurannan avulla. Katseenseurannan perusteella ei kuitenkaan voida selvittää syitä tai mielipiteitä katseen taustalla, joten katseenseuranta-aineistoa täydentävät aineistonkeruutavat koettiin tärkeiksi. Katseenseurannan lisäksi tutkimuksessa käytettiin viittä eri Likert-asteikollista lomaketta, muistitestiä sekä loppuhaastattelua aineiston keräämiseksi. Katseenseurannan avulla selvitettiin, kiinnostävätkö osallistujat huomiota karusellivalikkoon ja miten katse etenee sivuilla. Lomakkeiden avulla kerättiin tietoa osallistujien käsityksistä karusellivalikoista sekä arvioitiin tutkittujen verkkokauppojen etusivujen ulkoasua klassisen ja ekspressiivisen estetiikan osalta, ja tuotesivuja verkkokaupan yleisvaikutelman osalta, sillä sivuston visuaalisella ulkoasulla on tutkitusti suuri vaikutus käyttäjien tyytyväisyyteen ja nautintoon (Tractinsky et al., 2000; Lavie & Tractinsky, 2004) ja näin ollen myös käyttäjäkokemukseen. Muistitestin avulla vahvistettiin katseenseuranta-aineiston tulkintaa ja loppuhaastattelun avulla varmistettiin, että osallistujat saivat tilaisuuden kertoa omin sanoin kokemuksistaan karusellivalikoista verkkokaupoissa.

Tutkielman tuloksena saatiin lisää tietoa käyttäjäkokemuksesta karusellivalikoihin liittyen ja kerätyn tiedon perusteella täydensin aiempia karusellivalikoita koskevia suunnitteluohjeita. Aiemmistä tutkimuksista poiketen tässä tutkielmassa pääpaino oli käyttäjien mielipiteiden sekä karusellivalikoiden käyttötapojen tarkemmassa tutkimisessa. Tulokset tukevat osaltaan aiempia tutkimuksia, mutta ovat osittain myös näistä poikkeavia. Tulokset osoittavat, että suunnittelijoiden lisäksi karusellivalikot jakavat myös käyttäjien mielipiteet. Mielipide-eroista huolimatta voidaan kuitenkin yhteenvetona todeta, että käyttäjille karusellivalikoissa tärkeitä ominaisuuksia ovat erityisesti relevantti sisältö sekä mahdollisuus kontrolloida valikkoa. Tulosten perusteella suunnittelijoiden tulisikin keskittyä erityisesti karusellivalikon sisällön merkittävyyteen ja valikon selkeyteen karusellivalikoita suunniteltaessa.

Tuloksista on lisäksi havaittavissa kontekstin merkitys karusellivalikon toimivuuteen; verkkokauppojen etusivuilla karusellivalikot eivät ole tehokkaita, mutta tuotesivuilla ne voivat olla toimiva ratkaisutapa. Vaikka käyttäjät osaavat käyttää karusellivalikoita hyvin tuotesivuilla, karusellivalikko ei välttämättä ole tehokkain ratkaisutapa. Tutkielman tulokset tukevat aikaisempia havaintoja siitä, että karusellin sisällön piilottamista tulisi välttää, sillä piilotettuja pienoiskuvia katsottiin vähemmän kuin näkyvillä olevia. Etusivujen osalta karusellilla ei havaittu olevan vaikutusta sivun estetiikasta saamaan arvioon. Tutkimuksessa ei myöskään havaittu estetiikan eri tekijöiden ja sivuston luotettavuuden välillä tilastollista korrelaatiota, vaikka osallistujat

kertoivat sivuston ulkoasun vaikuttavan heidän mielikuvaansa verkkokaupan luotettavuudesta.

Tutkielman aluksi luvussa kaksi käsitellään tutkielman teoreettinen tausta. Aluksi tarkastellaan karusellisuunnittelumallin määritelmää, suunnittelumallin vahvuuksia, osakseen saamaa kritiikkiä sekä suunnitteluohjeita. Tämän jälkeen käsitellään käyttäjäkokemuksen erilaisia määritelmiä, käyttäjäkokemuksen suunnittelun osa-alueita sekä käyttäjäkokemuksen tutkimusmenetelmiä. Luvussa kolme esitellään tutkielmassa käytetyt tutkimusmenetelmät ja luvussa neljä tutkielman tulokset. Tämän jälkeen viidennessä luvussa tarkastellaan tuloksia suhteessa teoriaosuuteen, arvioidaan tulosten luotettavuutta sekä esitetään ajatuksia aiheen jatkotutkimusmahdollisuuksista. Lopuksi kuudennessa luvussa esitetään yhteenveto tutkielmasta.

2. Tutkimuksen teoreettinen tausta

Tässä luvussa tarkastellaan karusellivalikoita, käyttäjäkokemuksen suunnittelua sekä näiden välistä yhteyttä. Aluksi käsitellään karusellisuunnittelumallia sekä erilaisia karusellivalikoita ja niiden toteutuksessa huomioon otettavia asioita. Tämän jälkeen tarkastellaan käyttäjäkokemuksen erilaisia määritelmiä sekä käytettävyyttä osana käyttäjäkokemusta, käyttäjäkokemuksen suunnitteluun vaikuttavia suunnittelun osa-alueita sekä näiden suhdetta karusellisuunnittelumalliin. Luvun lopuksi esitellään tutkielman kannalta kaksi keskeistä käyttäjäkokemuksen tutkimisen osa-aluetta: estetiikan tutkimus sekä katseenseurannan hyödyntäminen käyttäjäkokemusta tutkittaessa.

2.1. Karusellit

Tässä kohdassa käsitellään karusellisuunnittelumallia sekä kuvataan kyseiseen suunnittelumalliin perustuvia karusellivalikoita. Tämän jälkeen käsitellään karusellivalikoiden vahvuuksia ja karusellivalikoiden osakseen saamaa kritiikkiä sekä ohjeita hyvän karusellivalikon toteuttamiseksi. Lopuksi tarkastellaan lyhyesti erilaisten laitevalintojen vaikutusta karusellivalikoihin ja niiden suunnitteluun.

2.1.1. Karuselli suunnittelumallina

Vuorovaikutussuunnittelussa on suunnittelumalleja, joiden tavoitteena on hyödyllisten ratkaisujen kuvaaminen yleisessä muodossa, jotta niitä voitaisiin hyödyntää vastaavissa ongelmissa. Suunnittelumalleissa voidaan hyödyntää metaforia, jotka ovat esimerkkejä yleisemmästä mentaalimallin käsitteestä (MacKenzie, 2013). Metaforalla tarkoitetaan vertauskuvaa eli sitä, että jokin ”on kuin” jokin toinen tunnettu asia. Tässä tutkielmassa käsitellään karusellisuunnittelumallia, joka on esimerkki metaforaa käyttävästä suunnittelumallista. Karusellisuunnittelumallin nimi viittaa fyysiseen karuselliin ja sen pyörivään liikkeeseen. Karusellisuunnittelumallin määritelmissä on jonkin verran eroa eri lähteiden välillä. Tässä tutkielmassa viitatu määritelmät ja niiden erot on esitetty kootusti taulukossa 1, ja niiden lähteinä on käytetty suunnittelumallikokoelmia.

Karusellisuunnittelumallin lähtökohtana voidaan pitää tilannetta, jossa käyttäjän täytyy valita yksi kohde joukosta kohteita: ongelma ratkaistaan muodostamalla valittavissa olevien kohteiden visuaalisista esityksistä ympyrän muotoinen lista, josta käyttäjä voi valita yhden kohteen kerrallaan (van Welie, 2008). Suunnittelumallin lähtökohtana voidaan myös pitää vaihtoehtojen selaamista yksittäisen kohteen valitsemisen sijaan (Toxboe, 2015; Yahoo, 2009). Usein merkittävä tekijä karusellisuunnittelumalliin päätyemisessä on käytettävissä olevan ruututilan määrä. Karusellivalikkoa tulisikin käyttää vain, jos käytettävissä oleva ruututila on liian pieni kaikkien kohteiden näyttämiseen tehokkaasti yhtä aikaa (Yahoo, 2009).

Karusellissa valittavissa olevat kohteet järjestetään horisontaalisesti listaksi ja karusellin pyörivän liikkeen seurauksena listan alku näytetään, kun käyttäjä on selannut listan loppuun (Toxboe, 2015). Joidenkin määritelmien mukaan karusellin voi muodostaa myös vertikaalisessa suunnassa (van Welie, 2008). Karusellissa olevista kohteista näytetään vain osa kerrallaan ja loput piilotetaan (van Welie, 2008). Käyttäjä voi selata kohteita navigaatiokontrollien, kuten nuolien avulla vasemmalle ja oikealle tai alas ja ylös. Toxboen mukaan karusellin navigaatiokontrollit vihjaavatkin lisäsisällöstä, joka ei ole näkyvissä. Näin voidaan rohkaista käyttäjää kohteiden selaamiseen. Karusellia voidaan siis käyttää kannustimena kaikkien kohteiden selaamiseksi.

Vaikka karuselli-nimitys viittaa pyörivään rakenteeseen, kaikki karusellit eivät pyöri ympäri, vaan niitä voi selata vain ensimmäisestä kohteesta viimeiseen ja tämän jälkeen takaisin (van Welie, 2008). Tässä tapauksessa valikosta voidaan käyttää myös käsitettä *liukuri* (slider) karusellin sijaan. Kuvassa 1 on yksinkertainen esimerkki horisontaalisesta karusellivalikosta, jossa on näkyvissä viisi kuvaa kerrallaan ja keskimäinen kuvista on valittuna. Kuvan 1 karusellia voi selata karusellin reunoilla olevista nuolista oikealle ja vasemmalle.



Kuva 1: Esimerkki horisontaalisesta karusellivalikosta

Karusellivalikossa näkyvissä olevien vaihtoehtojen määrän suositukset vaihtelevat hieman eri määritelmässä; Toxboe määrittelee kerralla näkyvien kuvien minimilukumääräksi kolme, kun taas van Welie pitää minimilukumääränä viittä kohdetta. Kerrallaan näkyvien kohteiden maksimimääräksi van Welie ohjeistaa kahdeksan kohdetta. Kohteiden kokonaismäärän tulisi puolestaan olla enintään kolme kertaa kerralla näkyvien kuvien määrä, jotta valinnan tekemiseen ei kulu liikaa aikaa (van Welie, 2008).

Karusellin muoto	Kohteita näkyvissä	Selaustapa	Efektit	Lähde
<ul style="list-style-type: none"> - Horisontaalinen <ul style="list-style-type: none"> ○ kaistale (strip, linear) ○ ympyrä ○ kaareva 	<ul style="list-style-type: none"> - Alle 10 	<ul style="list-style-type: none"> - Iso nuolet sivuilla - Nuolet liikuttavat useaa kohdetta - Tarvittaessa vierityspalkki karusellin alla 	<ul style="list-style-type: none"> - Kohteiden vaihdon animointi - Keskimmäisen kohteen korostaminen - 3D efektit mahdollisia: kohteiden suurentaminen lähempänä keskikohtaa 	Tidwell, 2010
<ul style="list-style-type: none"> - Horisontaalinen <ul style="list-style-type: none"> ○ ympyrä 	<ul style="list-style-type: none"> - 3-8 	<ul style="list-style-type: none"> - Nuolet oikealle ja vasemmalle - Nuolet alas ja ylös - Karuselli pyörii ympäri 	<ul style="list-style-type: none"> - Kohteiden vaihdon animointi 	Toxboe, 2015
<ul style="list-style-type: none"> - Horisontaalinen tai vertikaalinen 	<ul style="list-style-type: none"> - 5-8 - Yhteensä enintään 3 kertaa näkyvillä olevien määrä 	<ul style="list-style-type: none"> - Nuolet molemmille sivuille - Karuselli voi pyöriä ympäri tai liikkua päästä päähän 	<ul style="list-style-type: none"> - Valitun kohteen korostaminen - Valittu kohde aina keskellä - Kohteiden vaihdon animointi 	van Welie, 2008
<ul style="list-style-type: none"> - Monia eri tapoja: <ul style="list-style-type: none"> ○ filmstrip¹ ○ slideshow ○ 3D 	<ul style="list-style-type: none"> - Ainakin yksi 	<ul style="list-style-type: none"> - Selaustapoja voi olla useita: nuolet, vierityspalkki, raahaus - Vieritys voi siirtää yhden tai usean kohteen - Vieritys voi olla yksi- tai kaksiolotteista - Vieritys ympyrässä tai lineaarisesti - Automaattinen vieritys 	<ul style="list-style-type: none"> - Keskimmäinen tai ensimmäinen kohde korostettu tai valittu - Valittu kohde voi suurentua - 3D efektit mahdollisia: kohteiden suurentaminen lähempänä keskikohtaa 	Yahoo, 2009

Taulukko 1: Karusellimääritelmät

Tässä tutkielmassa noudatetaan karusellivalikosta melko löyhää määritelmää. Karusellivalikoiksi tulkitaan sekä liukurit että kokonaan ympäri pyörivät listat. Lisäksi karusellivalikon suunnalla ei ole merkitystä, vaan karusellivalikko voi olla joko

¹ Filmstrip ja slideshow -termeillä viitataan tietynlaisiin karusellivalikoihin, mutta niitä voidaan käyttää myös karusellivalikon synonyymina.

vertikaalinen tai horisontaalinen. Myöskään kohteiden lukumäärälle ei tutkielman yhteydessä aseteta tiukkoja rajoitteita; riittää että karusellin kohteista ainakin yksi on kerrallaan näkyvissä. Karusellien selaustavoille tai karusellin animaatiolle ei myöskään aseteta tarkempia määräyksiä. Tutkielmassa tarkastellut karusellit ovat kaikki sellaisia, joita käyttäjät pystyvät selaamaan, mutta kyseinen ominaisuus ei ole karusellivalikolle välttämätön. Karusellivalikon yhteydessä valikko-käsitettä tulkitaan löyhästi. Karusellivalikko sisältää listan vaihtoehtoja, mutta nämä vaihtoehdot eivät välttämättä sisällä toisistaan poikkeavia toimintoja. Tutkielmassa puhutaan sekä karuselleista että karusellivalikoista, joilla molemmilla viitataan karusellisuunnittelumallia noudattaviin käyttöliittymäelementteihin.

Suunnittelumallien hyödyt ja haitat

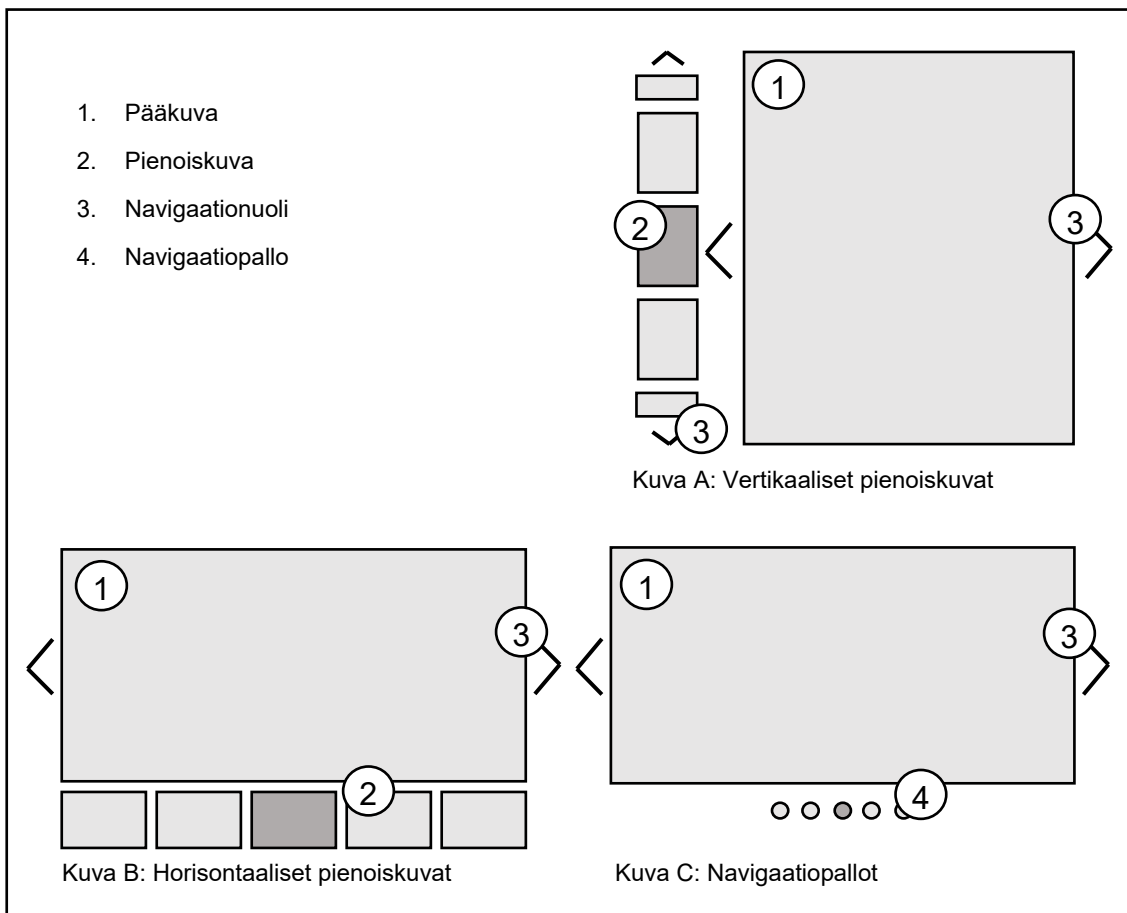
Yleisesti suunnittelumallien hyvinä puolina voidaan pitää sitä, että ne vähentävät suunnitteluun kuluva aikka ja vaivaa, parantavat ratkaisujen laatua sekä helpottavat suunnittelijoiden ja ohjelmoijien välistä kommunikaatiota. Lisäksi suunnittelumallien muodostaminen sekä niiden käyttäminen kehittävät suunnittelijoiden taitoja. (Cooper et al., 2007.) Uusien ratkaisutapojen keksiminen käyttöliittymiin liittyviin ongelmiin olisi aikaa vievää ja riskialtista, sillä ratkaisutavan toteutuksesta tai käytettävyydestä ei olisi etukäteen tietoa. Suunnittelumalleja ei kuitenkaan tarvitse noudattaa aina tarkasti, vaan niitä voi käyttää myös suunnittelun pohjana ja hyödyntää niihin liittyvää tietoa siitä, millaiset ratkaisut ovat toimineet aiemmissa tilanteissa hyvin. (Friedman, 2017.)

Suunnittelumallit ovat hyödyllisiä suunnittelijoiden lisäksi myös käyttäjille. Suunnittelumallin tunnistaminen ja nimeäminen auttavat käyttäjää näkemään käyttöliittymän paremmin: käyttöliittymästä on helpompi huomata enemmän yksityiskohtia, kun tietää, mihin huomio kannattaa kiinnittää, ja ohjelmiston toimintaa on helpompi ennustaa, kun tietää, miten käytettyjen suunnittelumallien tulisi toimia. Suunnittelumallit helpottavat myös asioiden selittämistä muille, kun asioille on olemassa oma sanastonsa. (Neil, 2014.)

Suunnittelumallien käyttöön ja tunnistamiseen liittyy kuitenkin myös käänteinen puoli; huonosti toimivat suunnittelumallit voivat aiheuttaa käyttäjissä ahdistusta (Hannon, 2012). Ahdistusta voi aiheutua esimerkiksi tilanteissa, joissa käyttäjä luulee tunnistavansa käytetyn suunnittelumallin ja toimii oppimallaan tavalla, mutta lopputulos ei vastaakaan hänen odotuksiaan. Huonosti toimivat suunnittelumallit saattavat siis toimia harhaanjohtavasti.

2.1.2. Erilaiset karusellivalikot

Karusellisuunnittelumallin määritelmän moninaisuuden seurauksena erilaisia valikoita voidaan pitää karusellivalikoina. Karusellivalikoiden ulkoasusta ja asetelusta onkin useita erilaisia variaatioita. Karusellivalikko voi yksinkertaisimmillaan koostua vain joukosta samankokoisia kohteita (kuva 1). Horisontaalisen tai vertikaalisen listan lisäksi valittu kohde voidaan näyttää listan vieressä tai yläpuolella isompana. Karusellivalikkoa voi usein selata pääkuvan reunoilla olevista nuolista tai kohteiden lukumäärän kertovan navigaatiokontrollin avulla. Kohteiden lukumäärän kertovana navigaatiokontrollina toimivat usein staattiset pienoiskuvat tai pallot. Yleisimpiä karusellien toteutustapoja on esitetty kuvassa 2. Kuvaan on myös merkitty karusellivalikoiden eri osista tässä tutkielmassa käytetyt käsitteet.



Kuva 2: Karusellivalikoiden erilaisia toteutustapoja

Karusellivalikoiden ulkoasussa sekä toiminnassa olevien erojen lisäksi myös karusellivalikoiden käyttötarkoituksissa on eroja. Karuselleista voidaan käyttää erilaisia nimityksiä niiden sijainnin ja käyttötavan perusteella. Karusellin sijainnin perusteella voidaan puhua muun muassa kotisivukaruselleista (Appleseed, 2015) ja *pääkaruselleista* (hero carousel) (Morrison, 2017). Kotisivukaruselli-nimitys viittaa karusellin sijaintiin

verkkosivuston etusivulla ja pääkaruselli-nimitys viittaa karusellin sijaintiin verkkosivun yläosassa ison *pääkuvan* (hero image) paikalla. Karusellin käyttötarkoituksen ja sisällön perusteella voidaan puolestaan puhua muun muassa bannerikaruselleista (Tomlin, 2014), markkinointikaruselleista tai kuvakaruselleista (Peatt, 2015). Banneri- sekä markkinointikaruselleissa näytetään mainoksia, kun taas kuvakaruselleissa näytetään pääasiassa visuaalista sisältöä kuten kuvia ilman tekstiä. Lisäksi Pernice (2013) käyttää käsitettä *ominaisuusaluekaruselli* (feature area carousel), jota voidaan pitää synonyymina kotisivukarusellille. Pernicen mukaan ominaisuusaluekarusellilla tarkoitetaan kotisivun yläosassa olevaa isoa karusellia, joka vie suuren osan sivun taitekohdan yläpuolella olevasta tilasta, sisältää useita kuvia sekä indikaattorin kuvien lukumäärästä. Ominaisuusaluekarusellin sisältö koostuu yritykseen liittyvistä tiedoista tai mainoksista (Pernice, 2013).

Tässä tutkielmassa tarkasteltavia verkkokauppojen kotisivuilla olevia karusellivalikoita voitaisiin kutsua kotisivu-, ominaisuusalue- tai mainoskaruselleiksi, sillä kyseiset karusellivalikot sijaitsevat verkkokauppojen kotisivun yläosassa ja niiden sisältö koostuu verkkokaupan tuotteita ja tarjouksia esittävästä kuvista ja linkeistä. Sen sijaan tutkittavilla tuotesivuilla olevien tuotekarusellien voidaan ajatella edustavan kuvakaruselleja, sillä niiden sisältö koostuu tarkasteltavan tuotteen kuvista.

2.1.3. Karusellivalikoiden vahvuudet

Karusellivalikoiden hyvä puoli on, että suhteellisen pienessä tilassa voidaan näyttää useita kohteita, sillä kaikki kohteet eivät ole näkyvillä yhtä aikaa (van Welie, 2008). Lisäksi karusellin pyörivän ominaisuuden seurauksena kohteita voi selata joko oikealta tai vasemmalta (van Welie, 2008), mikä lisää käyttäjän vapautta. Myös Croninin (2009b) mukaan karusellit ovat suosittu esitystapa, koska niiden avulla on mahdollista esittää paljon sisältöä rajatussa tilassa. Karusellivalikko auttaa käyttäjää keskittämään huomionsa yhteen sisältökohtaan kerrallaan, mikä on käyttäjän kannalta sekä hyödyllistä että kätevää. Lisäksi Cronin pitää karuselleja organisoituina, vuorovaikutteisina ja melko sulavana tapana esittää informaatiota.

Karusellivalikoiden käyttöä voidaan perustella kolmesta näkökulmasta (Tomlin, 2014):

- Karusellivalikot sallivat useille erilaisille käyttäjille suunniteltujen viestien näyttämisen sivun varsinaisen sisällön yläpuolella.
- Karusellivalikot mahdollistavat erityyppisten viestien, kuten mainosten ja tuotetietojen, näyttämisen samassa paikassa.

- Karusellivalikoiden avulla sivustolle saadaan mahdutettua enemmän sisältöä, jolloin saadaan täytettyä myös sisäisten sidosryhmien tarve saada viestinsä näkyviin sivustolle.

Eli karusellivalikon vahvuudeksi voidaan lukea suunnittelumallin mahdollistama vapaus sisällön suhteen; pienessä tilassa on mahdollista näyttää erilaista sisältöä ja eri tarkoituksiin. Karusellivalikon voidaan ajatella luovan alustan, jonka sisältöä on mahdollista muokata erilaisiin tarpeisiin ja tavoitteisiin sopivaksi. Kaikki tässä luvussa esitetyt karusellivalikoiden vahvuudet on koottu taulukkoon 2.

Karusellivalikoiden vahvuudet	Lähde
Pienessä tilassa voidaan näyttää paljon sisältöä.	Pernice, 2013 Cronin, 2009b
Karusellivalikot sallivat useille erilaisille käyttäjille suunniteltujen viestien näyttämisen sivun varsinaisen sisällön yläpuolella.	Tomlin, 2014
Karusellivalikot mahdollistavat erityyppisten viestien, kuten mainosten ja tuotetietojen, näyttämisen samassa paikassa.	Tomlin, 2014
Karusellivalikoiden avulla sivustolle saadaan mahdutettua enemmän sisältöä, jolloin saadaan täytettyä myös sisäisten sidosryhmien tarve saada viestinsä näkyviin sivustolle.	Tomlin, 2014 Pernice, 2013
Karusellivalikot ovat käytettäviä ja organisoituja sekä vuorovaikutteinen ja melko sulava tapa esittää informaatiota.	Cronin, 2009b

Taulukko 2: Karusellivalikoiden vahvuudet

Karusellivalikoiden vahvuuksista huolimatta karusellivalikoita tulisi käyttää vain tilanteissa, joissa valittavissa olevat kohteet on mahdollista tunnistaa välittömästi kuvasta (Toxboe, 2015). Karusellivalikot sopivat siis tilanteisiin, joissa vaihtoehtojen visuaalinen esittäminen on mahdollista. Sen sijaan karusellivalikkoa ei pitäisi käyttää tilanteissa, joissa käyttäjä haluaa nähdä mahdollisimman monta vaihtoehtoa yhtä aikaa, tai tilanteissa, joissa kaikki kohteet on mahdollista näyttää saman aikaisesti (Yahoo, 2009).

2.1.4. Karusellivalikoiden kritiikki

Vahvuuksistaan huolimatta karusellivalikot ovat saaneet osakseen myös paljon kritiikkiä. Karusellien vastustamista perustellaan useimmiten neljällä argumentilla (Peatt, 2015):

- Käyttäjät eivät ole vuorovaikutuksessa karusellien kanssa.
- Jos käyttäjät ovat vuorovaikutuksessa karusellin kanssa, se koskee vain ensimmäistä kuvaa.
- Karusellit eivät ole saavutettavia.
- Karusellien automaattinen pyöriminen on huono käyttäjille.

Karusellivalikoita kritisoidaan usein siitä, etteivät käyttäjät selaa karusellivalikoita. Runyonin (2013) mukaan käyttäjät ovat vain vähän vuorovaikutuksessa

karusellivalikoiden kanssa, ja suurin osa vuorovaikutuksesta tapahtuu ensimmäisen kuvan kanssa. Runyon tutki sekä staattisten että automaattisesti liikkuvien karusellien käyttöä Notre Dame -yliopiston sivustolla ja huomasi, että staattisten karusellien kuvia klikkasi keskimäärin vain 1–2,3 % käyttäjistä. Staattisten karusellien osalta ensimmäistä kuvaa klikattiin selvästi muita kuvia useammin: Notre Damen kotisivun karusellivalikossa 84 % karusellin klikkauksista liittyi ensimmäiseen kuvaan, ja loput klikkaukset jakaantuivat melko tasaisesti karusellin neljän muun kuvan välillä. Automaattisesti vaihtuvaa karusellia klikattiin keskimäärin enemmän (8,8 % kävijöistä) kuin staattisia karuselleja ja klikkaukset jakautuivat tasaisemmin eri kuvien välille. Ensimmäinen kuva sai 40 % klikkauksista, toinen 18 % ja viimeinen eli viides kuva 11% (Runyon, 2013). Bannerikarusellien läpikäymisprosentti on erittäin alhainen myös Tomlinin (2014) mukaan: jopa alle 0,1 prosenttia. Lisäksi Tomlin on havainnut verkkokaupan konversion paranevan, kun bannerikaruselli on poistettu. Verkkokauppojen yhteydessä konversiolla tarkoitetaan usein toteutunutta myyntiä eli tehtyjä tilauksia, mutta konversiolla voidaan tarkoittaa myös muitakin mitattavissa olevia käyttäjän tekemiä toimenpiteitä, esimerkiksi uutiskirjeen tilaamista tai tuotteen lisäämistä ostoskoriin.

Karuselleja kritisoidaan siitä, etteivät käyttäjät ole sivulla tarpeeksi kauan nähdäkseen kaikki kuvat (Tomlin, 2014). Jos karusellin kuvat on suunniteltu kokonaisuudeksi, käyttäjä voi saada väärän käsityksen yrityksen toiminnasta nähdessään vain osan karusellin kuvista (Pernice, 2013). Lisäksi karuselleja kritisoidaan niiden mainoksia muistuttavan ulkoasun takia, joka saattaa johtaa siihen, että käyttäjät sivuuttavat karusellivalikot “mainosokeuden” takia (Tomlin, 2014). Etsiessään sivustolta jotain tiettyä asiaa käyttäjät sivuuttavat epärelevantiksi arvioimansa sisällön kuten mainokset automaattisesti. Yhtenä karusellien suurimpana heikkoutena voidaankin pitää sitä, että ihmiset säännöllisesti ovat huomaamatta karuselleja tai osaa niiden sisällöstä (Pernice, 2013). Lisäksi karusellivalikot selviävät usein huonosti myös ”viiden sekunnin” testistä (Tomlin, 2014). Viiden sekunnin testissä käyttäjälle pitäisi selvittää viiden sekunnin aikana seuraavat asiat: Mikä sivusto on kyseessä? Mitä palveluita tai tuotteita sivusto tarjoaa? Miksi käyttäjän tulisi välittää sivustosta, miten sivusto on hyödyllinen heille? Tomlinin (2014) mukaan viisi sekuntia on riittävän pitkä aika käyttäjälle päättää, jatkaako hän sivuston käyttöä vai poistuuko sivustolta. Eli karusellivalikot saattavat heikentää sivuston tarkoituksen ja sisällön viestimistä käyttäjälle ja vaikuttaa näin myös sivustosta saatuun ensivaikutelmaan ja sivuston käyttöön jatkossa.

Karusellivalikoiden sisällön automaattista liikkumista on myös kritisoitu. Nielsenin (2013) mukaan karusellivalikoiden automaattinen liikkuminen ärsyttää käyttäjiä ja

heikentää sisällön näkyvyyttä. Karusellivalikon automaattinen liikkuminen myös vähentää käyttöliittymäelementtien saavutettavuutta etenkin käyttäjille, joilla on motorisia vaikeuksia. Lisäksi käyttäjät eivät välttämättä ehdi lukea kuvan sisältöä, ennen kuin kuva poistuu näkyvistä. Myös käyttöliittymän kontrollin menettäminen saattaa itsessään ärsyttää käyttäjiä. (Nielsen, 2013.) Peatt (2015) kuitenkin huomauttaa, että karusellien saavutettavuuden kritiikki liittyy pääasiassa karusellien toteutustapaan, vaikka onkin yleensä aiheellista. Tämä ei tarkoita, etteikö karuselleista voitaisi tehdä jatkossa saavutettavia, joten saavutettavuuteen liittyvät ongelmat eivät Peattin mukaan ole perusteltu syy hylätä karusellien käyttöä. Karusellivalikoista esitetty kritiikki on koottu taulukkoon 3.

Karusellivalikoiden kritiikki	Lähde
Käyttäjät eivät ole vuorovaikutuksessa karusellien kanssa.	Runyon, 2013 Peatt, 2015
Karusellivalikot sivuutetaan "mainossokeuden" takia.	Nielsen, 2013 Pernice, 2013 Tomlin, 2014
Jos käyttäjät ovat vuorovaikutuksessa karusellin kanssa, se koskee vain ensimmäistä kuvaa.	Runyon, 2013 Peatt, 2015
Käyttäjät eivät ole sivulla tarpeeksi kauaa nähdäkseen kaikki (automaattisesti vaihtuvat) kuvat.	Tomlin, 2014
Karusellien automaattinen pyöriminen on huono käyttäjille.	Peatt, 2015
Kontrollin menettäminen saattaa ärsyttää käyttäjiä (automaattinen pyöriminen).	Nielsen, 2013
Karusellit eivät ole saavutettavia.	Peatt, 2015
Karusellivalikoiden automaattinen liikkuminen heikentää sisällön saavutettavuutta (motoriset vaikeudet, hidas lukeminen).	Nielsen, 2013
Karusellivalikot selviävät usein huonosti 5 sekunnin testistä	Tomlin, 2014
Käyttäjä voi saada väärän käsityksen karusellin sisällön perusteella, jos hän näkee karusellin kohteista vain osan.	Pernice, 2013

Taulukko 3: Karusellivalikoiden kritiikki

Peatt (2015) nostaa esille karusellivalikoihin liittyvien tutkimusten vertaamisen haastavuuden; tutkimustulosten vertaaminen toisiinsa on ongelmallista, sillä karusellivalikon käyttötarkoituksella ja -kontekstilla on merkittävä vaikutus karusellivalikon toimivuuteen ja hyödyllisyyteen. Esimerkiksi tuotekuvakarusellin käyttäminen verkkokaupassa tuotesivulla on eri asia kuin mainoskarusellin käyttäminen sivuston etusivulla. Samoin karusellien käyttäminen tietokoneella ja hiirellä poikkeaa karusellien käytöstä pienellä kosketusnäytöllä. Käyttäjien erilaiset tavoitteet sekä karusellivalikoiden erilaiset käyttöympäristöt todennäköisesti vaikuttavat karusellien

käytettävyyteen ja käyttäjäkokemukseen. Peattin (2015) mukaan aiemmista tutkimuksista suurin osa perustuu mainoskaruselleihin: karuselleja on tutkittu varsin yksipuoleisesti, mikä on saattanut vaikuttaa käsitykseen karusellien hyödyllisyydestä ja käytettävyydestä.

2.1.5. Ohjeet hyvään karusellivalikkoon

Karusellivalikoiden käytöstä on kritiikin lisäksi kirjoitettu myös paljon erilaisia ohjeita. Ohjeet ottavat kantaa karusellivalikoiden käyttötilanteisiin, toteutustapaan sekä sisältöön. Ohjeet ovat yleensä melko yleispäteviä ja koskevat erilaisia karuselleja niiden käyttötarkoituksesta tai sijainnista huolimatta.

Appleseed (2015) on koonnut hyvän kotisivukarusellin toteutukseen liittyvät yksityiskohdat ohjeiksi, joita noudattamalla kotisivukaruselleista voidaan tehdä käyttäjille hyödyllisiä. Ohjeissa käsitellään ensin kaikille ympäristöille yhteisiä yksityiskohtia ja sen jälkeen karusellien toteutuksessa huomioon otettavia asioita työpöytäympäristössä, kosketuslaitteilla ja mobiililaitteilla.

1. Kaikki ympäristöt

- Tärkeintä on järkevä sisältö ja asiayhteys.
- Kuvien järjestys pitää suunnitella tarkkaan: tärkein sisältö ensimmäiseen kuvaan.
- Karuselli ei saa olla ainoa keino saavuttaa tärkeä sisältö.
- Kontrollien on ilmaistava nykyinen sijainti ja sallittava navigointi edestakaisin.
- Kontrollien on oltavat riittävän isoja ja ymmärrettäviä.

2. Työpöytäympäristö

- Käytä kohteiden automaattista vaihtoa vain, kun huomion kiinnittäminen animaation avulla on hyväksyttävää.
- Kohteet eivät saa vaihtua automaattisesti liian nopeasti. Hyvä vauhti on yleensä 5-7 sekuntia, jos kohteessa on vähän tekstiä. Vaihtumisnopeus tulee suunnitella kohteissa olevan tekstimäärän mukaan.
- Automaattisen vaihdon tulee pysähtyä, kun käyttäjä vie hiiren karusellin päälle.
- Automaattisen vaihdon pitää loppua, kun käyttäjä on vuorovaikutuksessa karusellin kanssa.

3. Kosketuslaitteet

- Automaattista vaihtoa ei tule käyttää, sillä käytössä ei ole leijuttamista, jolla vaihtumisen voisi estää.
- Karusellin täytyy tukea pyyhkäisyteitä.

4. Mobiililaitteet

- Karusellin kohteet on optimoitava pienelle näytölle, eli myös tekstin pitää olla luettavissa.

Appleseedin mukaan kaikille ympäristöille yhteistä on kohteiden järjestyksen suunnittelu, sisällön saavutettavuus, kontrollien käytettävyyden sekä karusellin sisällön järkevyyden. Näiden tekijöiden lisäksi työpöytäkäytössä karuselleissa tulee kiinnittää huomiota automaattisen vaihdon tarpeellisuuteen ja toteutustapaan. Kosketuslaitteilla ei tule käyttää kohteiden automaattista vaihtumista, mutta karusellien tulee tukea pyyhkäisyteitä. Lisäksi pienillä näytöillä on kiinnitettävä huomiota kohteiden optimointiin, jotta niiden sisältö näkyy selkeästi ja teksti on luettavissa.

Yleisesti karusellien suunnittelussa korostetaan sisällön suunnittelun merkitystä; ensimmäisen kuvan täytyy saada käyttäjä kiinnostumaan seuraavasta kuvasta (Peatt, 2015) ja karusellin sisällön täytyy saada käyttäjien huomio ja houkuttaa heitä selaamaan muita kuvia (Runyon, 2013). Karusellien kohteiden lukumäärä tulisi kuitenkin pitää vähäisenä, sillä käyttäjä ei välttämättä muista, mitä kohteista on näytetty, jos kohteita on paljon (Pernice, 2013). Lisäksi klikkaukset vähenevät, kun kohteet lisääntyvät (Runyon, 2013). Karusellien käytössä on huomioitava myös niiden sisällön ja sijainnin yhteensopivuus; karuselleja tulisi käyttää vain silloin, kun niiden konteksti on käyttäjälle selvillä (Peatt, 2015).

Karusellien sisällön lisäksi niiden toiminnallisuuden suunnittelu vaikuttaa merkittävästi karusellien käytettävyyteen ja näin ollen myös käyttäjäkokemukseen. Erilaisten selaustapojen tarjoaminen sekä valittuna olevan kohteen esittäminen selkeästi ovat välttämättömiä tekijöitä onnistuneen karusellivalikon toteutuksessa (Yahoo, 2009). Käyttäjälle tuleekin tarjota nopea tapa selata kohteita ja liikkua kohteiden välillä. Tämä voidaan saavuttaa esimerkiksi numeroimalla kohteet tai tarjoamalla pienoiskuva jokaiselle kohteelle (Cronin, 2009a). Jos jokaiselle kohteelle on oma pienoiskuva, pienoiskuvien tulisi olla toisistaan poikkeavat. Lisäksi navigaatiokontrollien tulee olla riittävän isoja ja sijaita karusellin sisällä, jolloin ne eivät voi jäädä näkymättömiin sivun taitekohdan alapuolelle. (Pernice, 2013.) Valittuna oleva kohde voidaan puolestaan esittää keskimmäisenä näkyvissä olevista kohteista ja liikuttaa kohteita valinnan vaihtuessa. Tällöin karusellin pyörimisliikettä voidaan havainnollistaa animaation avulla. (van Welie, 2008.) Jos puolestaan halutaan käyttää karusellin automaattista vaihtumista,

tulisi kohteiden vaihtuminen suunnitella sopivaksi sivun muuhun tyyliin (Cronin, 2009a) ja kytkeä pois päältä heti, kun käyttäjä on vuorovaikutuksessa karusellin kanssa (Peatt, 2015). Lisäksi kohteiden lukumäärän sekä nykyisen sijainnin näyttäminen lisäävät käyttäjän tunnetta siitä, että karusellivalikko on hänen hallinnassaan (Pernice, 2013). Työpöytäympäristössä karusellin käytettävyyttä voidaan lisäksi parantaa tukemalla näppäimistönavigaatiota (van Welie, 2008).

2.1.6. Alustan vaikutus karusellivalikoihin

Karusellivalikon suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitava, millä laitteilla valikkoa tullaan käyttämään, sillä alustalla on merkittävä vaikutus käyttäjäkokemukseen ja sen suunnitteluun. Käytettävän laitteen ruudun koko sekä vuorovaikutustavat vaikuttavat merkittävästi sekä käyttöliittymän toimintaan että visuaaliseen ulkoasuun.

Suomalaisissa kotitalouksissa laitekanta on melko monipuolinen. Kotitalouksista löytyy älypuhelimia, tablettietokoneita, kannettavia tietokoneita sekä pöytäkoneita. Älypuhelin on ollut käytössä 69 prosentilla 16–89-vuotiaista suomalaisista keväällä 2015 (SVT, 2015). Tablettietokoneet ovat myös jatkaneet yleistymistä, ja vuonna 2016 niitä oli 46 prosentissa kotitalouksista. Mobiililaitteiden yleistyessä kannettavien tietokoneiden yleistymisen on sen sijaan hiipunut, sillä kannettavan tietokoneen sijaan hankitaan yhä useammin tablettietokone. Tästä huolimatta kannettavia tietokoneita oli vuonna 2016 71 prosentilla kotitalouksista, mutta pöytäkoneita oli vain 33 prosentissa kotitalouksista. (SVT, 2016.)

Verkkokauppaostosten tekoon käytetyistä laitteista ei ole saatavilla tarkkoja tilastoja. Eri tahojen tekemät selvitykset kuitenkin osoittavat, että suurin osa verkko-ostoksista tehdään edelleen tietokoneella, mutta älypuhelimien käyttö verkko-ostamisessa on kasvanut selvästi. Klarnan tekemän selvityksen mukaan vuoden 2015 toisen neljänneksen aikana 31 prosenttia verkko-ostoksista tehtiin Pohjoismaissa mobiililaitteella (Klarna, 2015). Selvityksen mukaan määrä kaksinkertaistui edellisestä vuodesta. Eri ikäryhmien välillä oli kuitenkin selviä eroja; eniten puhelinta käyttivät alle 26-vuotiaat, jotka tekivät 42 prosenttia verkko-ostoksistaan puhelimella. Myös Postnordin tekemän selvityksen tulokset tukevat eri ikäryhmien välillä havaittuja eroja laitteiden käytössä (Postnord, 2017). Lisäksi selvityksestä käy ilmi, että muihin Pohjoismaihin verrattuna Suomessa käytetään mobiililaitteita vielä melko vähän verkko-ostosten tekoon. Selvityksen mukaan vuonna 2016 kesäkuun ja joulukuun välisellä ajalla keskimäärin vain 19 prosenttia vastaajista oli ostanut puhelimella viimeisen kuukauden aikana.

Verkkokauppojen käyttö mobiililaitteilla on rajattu tämän tutkielman tutkimuskysymyksen ulkopuolelle, koska verkko-ostaminen tapahtuu edelleen pääasiassa tietokoneilla. Koska mobiililaitteilla kuitenkin selataan paljon

verkkokauppoja ja niiden käytön ostamisessa uskotaan lisääntyvän, tutkielman pohdintaluvussa käsitellään tarkemmin karusellivalikoiden mahdollisuuksia myös mobiililaitteiden näkökulmasta.

2.2. Käyttäjäkokeemus, käytettävyys ja estetiikka

Tässä kohdassa esitellään erilaisia määritelmiä käyttäjäkokeukselle ja näkökulmia käyttäjäkokeuksen tarkastelulle. Aluksi käsitellään käyttäjäkokeuksen ja käytettävyyden välistä suhdetta. Tämän jälkeen tarkastellaan käyttäjäkokeusta estetiikan näkökulmasta. Lopuksi käsitellään käyttäjäkokeuksen suunnittelua yleisesti sekä tarkemmin karusellivalikon osalta Garrettin (2003) viisikerroksisen mallin avulla.

2.2.1. Käyttäjäkokeemus ja käytettävyys

Tullis ja Albert (2013) määrittelevät käyttäjäkokeuksen koostuvan kolmesta tekijästä: käyttäjästä, käyttäjän vuorovaikutuksesta laitteen tai tuotteen kanssa sekä käyttäjän havaittavissa tai mitattavissa olevista kokemuksista, joita ovat käyttäjän vuorovaikutukseen liittyvät ajatukset, tunteet ja havainnot. Käyttäjäkokeemus voidaan määritellä yksilön havainnoiksi ja reaktioiksi, jotka ovat tulosta tuotteen, järjestelmän tai palvelun käytöstä tai odotettavissa olevasta käytöstä (ISO 9241-210:2010).

Teknologian lisäksi käyttäjäkokeemus vaikuttaa myös paljon laajemmalla alueella: se on jatkuvasti läsnä ihmisten arkielämässä kulttuuriin, ikään, sukupuoleen tai taloudelliseen asemaan katsomatta (Tullis & Albert, 2013). Käyttäjäkokeemus on näkymätöntä, eikä sitä yleensä tietoisesti ajatella; vasta voimakkaat tunteet, kuten suuttumus, hämmennys tai onnellisuus, yleensä tiedostetaan (Arhippainen, 2009). Hassenzahl ja Monk (2010) rinnastavat käyttäjäkokeuksen kokemuksiin ylipäätensä. Heidän mukaansa kokemuksista tulee käyttäjäkokeuksia, kun keskitytään kokemusta välittävään (vuorovaikutteiseen) tuotteeseen ja sen aikaansaamiin kokemuksiin. Vuorovaikutteiset tuotteet eivät kuitenkaan itsessään ole kokemuksia, mutta ne vaikuttavat käyttäjän tunteisiin, ajatteluun sekä toimintaan, jolloin ne vaikuttavat myös käyttäjän kokemukseen (Hassenzahl & Monk, 2010). Ferreira (2016) korostaa kokemuksen yksilöllisyyttä: vaikka kokemus perustuisi samaan ärsykkeeseen, sitä tulkitaan subjektiivisesti. Jokainen käsittelee näkemänsä ja kokemansa omalla tavallaan, mikä tekee kokemuksesta ohimenevän, aineettoman, jatkuvan ja epävakaa tilan (Ferreira, 2016).

Käyttäjäkokeusta voidaan lähestyä myös pragmaattisen ja hedonisen ulottuvuuden kautta. Hassenzahlin ja Monkin (2010) mukaan pragmaattisiin ominaisuuksiin kuuluvat tuotteen hyödyllisyys ja käytettävyys, ja hedonisiin ominaisuuksiin tuotteen antamat virikkeet (*stimulation*), kauneus ja sen mahdollistama identiteetin ilmaiseminen. Heidän mukaansa tuotteen pragmaattiset ominaisuudet kertovat tuotteen kyvystä tukea tehtävä-

tavoitteiden (*do-goals*) saavuttamista, ja hedoniset ominaisuudet puolestaan liittyvät tuotteen kykyyn tukea olla-tavoitteita (*be-goals*). Tässä tutkielmassa käyttäjäkokemusta käsitellään sekä pragmaattisen että hedonisen ulottuvuuden osalta, sillä käyttäjien mielipiteitä ja toimintaa tutkitaan sekä verkkokauppojen ulkoasuun (hedoninen ulottuvuus) että tuotetietojen selvittämiseen (pragmaattinen ulottuvuus) liittyen.

Käytettävyys osana käyttäjäkokemusta

Käytettävyyttä voidaan pitää yhtenä käyttäjäkokemuksen osatekijöistä. Usein käytettävyyden määritellään muodostuvan käyttäjän, käyttötilanteen ja tuotteen yhdistelmästä. ISO-standardin mukaan käytettävyys mittaa sitä, missä määrin määritetty käyttäjä voi saavuttaa määritetyt tavoitteensa tuloksellisesti, tehokkaasti ja miellyttävästi määritetyssä käyttökontekstissa tuotteen tai palvelun avulla (ISO 9241-210:210).

Käytettävyyden käsitettä voidaan lähestyä myös halutun lopputuloksen saavuttamisen näkökulmasta. Rubin ja Chisnell (2008) määrittelevät käytettävyyttä *käytettävän* (usable) tuotteen tai palvelun kautta: tuote tai palvelu on käytettävä, kun käyttäjä voi tehdä mitä haluaa odottamallaan tavalla ilman esteitä, epäröintiä tai kysymyksiä. Myös Tullis ja Albert (2013) määrittelevät käytettävyyden käyttäjän kyvyksi selviytyä tehtävästään onnistuneesti.

Nielsen (1993) puolestaan määrittelee käytettävyyden sen osatekijöiden kautta. Nielsenin mukaan käytettävyys koostuu opittavuudesta, tehokkuudesta, muistettavuudesta, miellyttävyydestä sekä käytön virheettömyydestä. Nielsenin mukaan tuotteen käytettävyys kertoo, kuinka hyvin käyttäjät osaavat käyttää tuotteen ominaisuuksia. Tuotteen käytettävyyteen liittyy läheisesti myös tuotteen käyttökelpoisuus, jolla Nielsen tarkoittaa sitä, kuinka hyvin tuote vastaa sen käyttötarkoitusta. Yhdessä käytettävyys ja käyttökelpoisuus puolestaan vaikuttavat tuotteen hyödyllisyyteen, eli siihen voidaanko tuotetta käyttää halutun lopputuloksen saavuttamiseksi (Nielsen, 1993). Myös Rubin ja Chisnell (2008) lähestyvät käytettävyyttä sen osatekijöiden eli hyödyllisyyden, tuloksellisuuden, tehokkuuden, opittavuuden ja miellyttävyyden kautta. Käytettävyyden käsitteelle on siis olemassa hieman erilaisia määritelmiä, mutta määritelmille yhteisenä asiana voidaan pitää halutun tavoitteen saavuttamista mahdollisimman miellyttävästi tai tehokkaasti.

2.2.2. Estetiikan vaikutus käyttäjäkokemukseen

Estetiikka on tutkimusalue, joka tutkii ihmisen käyttäytymistä tilanteissa, joissa hän on esittänyt tai esittää esteettisiä arvostelmia. Estetiikka-sana perustuu kreikan kielen sanoihin *aisthanomai* – havaita sekä *aistetike episteme* – havaitsemista koskeva tiede. Havaitsevan yksilön käyttäytymisen tutkiminen onkin yksi estetiikan keskeisistä kiinnostuksen kohteista. Tämän lisäksi kokemuksella sekä luonnollisella kielellä on

merkittävä rooli estetiikassa; esteettinen kokemus voidaan määritellä emootioksi, joka perustellaan esteettisin termein. Esteettisiä termejä ovat esimerkiksi kaunis ja ruma. Lisäksi ajatus, havainto, toiminta ja emootio liittyvät toisiinsa siten, että yhden muuttuessa todennäköisesti myös muutkin muuttuvat. Estetiikassa asiat seuraavatkin toisiaan kokemuksellisesti eivätkä loogisesti. Ihmisen käyttäytymistä tutkittaessa on muistettava, että kulttuuri, perinteet, kieli sekä ihmisen persoona vaikuttavat aina tilanteisiin, eivätkä tilanteet ole ikinä näistä tekijöistä täysin irrallisia. (Kinnunen, 2000.)

Tutkittaessa ihmisen ja teknologian välistä vuorovaikutusta ja tähän vuorovaikutukseen liittyvää käyttäjäkokemusta estetiikalla voidaan tarkoittaa käyttöliittymän visuaaliseen ulkoasuun liittyviä tekijöitä kuten sivun tasapainoa, harmoniaa, mittasuhteita, rytmisiä yhtenäisyyttä ja korostusta. Lisäksi estetiikalla voidaan tarkoittaa myös laajempaa havainnoista, kognitiivisista prosesseista ja *tunteista* (affektio) koostuvaa kokonaisuutta. (Jennings, 2000.) Käyttäjäkokemusta tarkasteltaessa voidaan esimerkiksi tutkia, millaisia tunteita käyttöliittymän ulkoasu herättää käyttäjässä ja kuinka miellyttäväksi käyttäjä kokee käyttöliittymän.

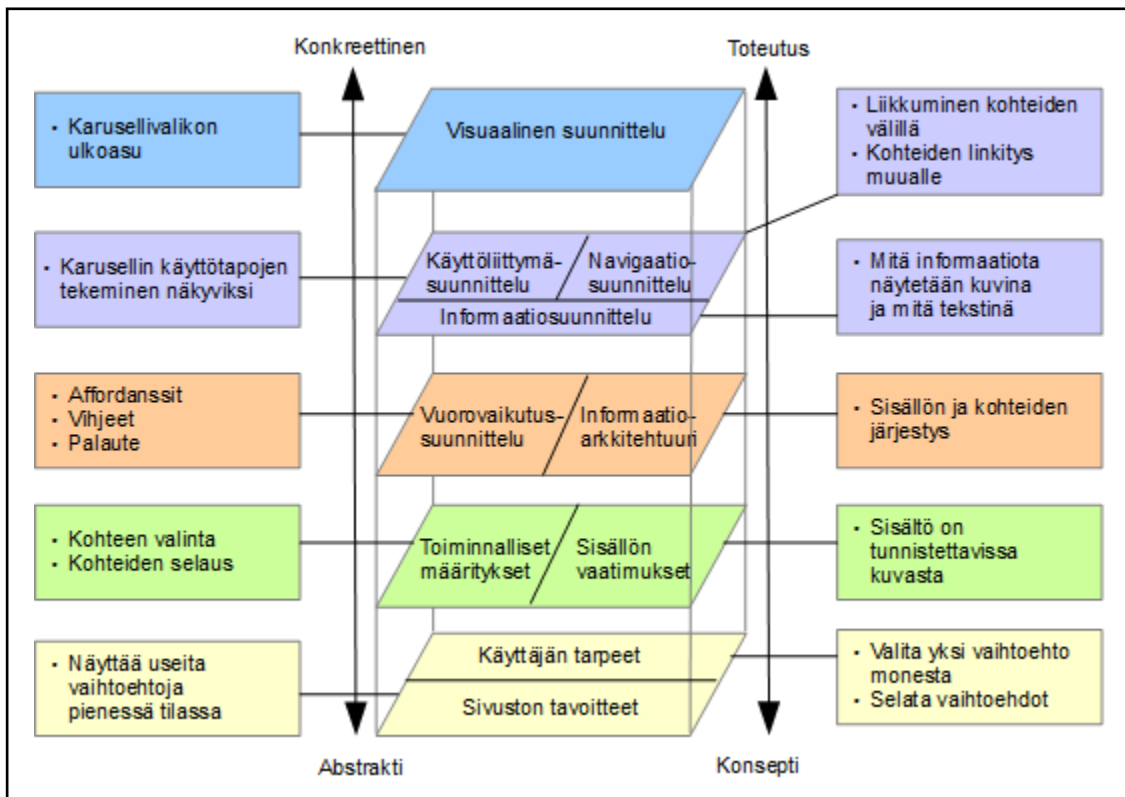
Estetiikan ja käytettävyyden välistä suhdetta on tutkittu paljon ihmisen ja teknologian välisen vuorovaikutuksen alalla (Hassenzahl & Monk, 2010; Tuch et al., 2012). Estetiikan ja käytettävyyden välisestä suhteesta ei kuitenkaan ole yhtä yhtenäistä mielipidettä. Osassa tutkimuksissa estetiikan on havaittu korreloivan koetun käytettävyyden kanssa (Lavie & Tractinsky, 2004), kun taas osassa tutkimuksista tällaista korrelaatiota ei ole havaittu (van Schaik & Ling, 2009). Esteettisyys-käytettävyysefektillä viitataan käyttäjien taipumukseen pitää ulkoasultaan miellyttäviä tuotteita myös käytettävyydeltään parempina: visuaalisen ulkoasun aiheuttamat positiiviset tunteet parantavat käyttäjien sietokykyä pienten käytettävyysohjelmien suhteen (Meyer, 2017). Toisaalta on ehdotettu, että korrelaatio olisikin niin, että hyvä käytettävyyttä parantaisi kokemusta käyttöliittymän kauneudesta ja huono käytettävyyttä vastaavasti heikentäisi tätä. Tuch ja muut (2012) havaitsivat, että heikko käytettävyyttä laskee merkittävästi klassisen estetiikan sekä hedonisen laadun arviota käytön jälkeen. Tutkimuksessa havaittiin, että käyttöliittymän käyttöön liittyvät kokemukset voivat vaikuttaa estetiikan kokemukseen: huonon käytettävyyden aiheuttama turhautuminen voi laskea estetiikan arviointia (Tuch et al., 2012). Eli Tractinsky ja muiden (2000) huomio *“Mikä on kaunista, on käytettävää”* voitaisiin tietyissä olosuhteissa muotoilla *“Mikä on käytettävää, on kaunista”* (Tuch et al., 2012).

Käyttöliittymien estetiikkaa on tutkittu käytettävyyden lisäksi myös muista näkökulmista. Sivuston ulkoasun on havaittu vaikuttavan käyttäjien luottamukseen sivustoa kohtaan (Fogg et al., 2003; Karvonen, 2000; Schlosser et al., 2006) sekä halukkuuteen palata sivustolle (Loiacono et al., 2002). Toisaalta on myös havaittu, että

verkkopalvelun sisältö vaikuttaa käyttäjien odotuksiin sen ulkoasusta (van Schaik & Ling, 2009). Eli sivuston sisällöllä on havaittu olevan vaikutus käyttäjien odotuksiin sivuston ulkoasua kohtaan, ja sivuston ulkoasun on puolestaan havaittu vaikuttavan käyttäjien luottamukseen sekä halukkuuteen palata sivustolle.

2.2.3. Karusellivalikon käyttäjäkokemuksen suunnittelu

Käyttäjäkokemuksesta voidaan tehdä helpommin hahmotettava ja konkreettisempi lähestymällä sitä suunnittelun eri osa-alueiden kautta. Schmidtin ja Etchesin (2012) mukaan verkkosivun käyttäjäkokemukseen vaikuttavat sivuston informaatioarkkitehtuuri, vuorovaikutussuunnittelu, käyttöliittymäsuunnittelu ja käytettävyys. Myös Kuniavsky (2003) luokittelee verkkosivujen käyttäjäkokemukseen vaikuttavat tekijät lähes vastaavalla tavalla kolmeen suunnittelun osa-alueeseen: informaatioarkkitehtuuriin, vuorovaikutussuunnitteluun ja sivuston identiteetin suunnitteluun. Garrett (2003) puolestaan kuvaa verkkosivuston käyttäjäkokemuksen muodostumiseen keskeisesti vaikuttavat tekijät viisikerroksisena käsitteellisenä mallina, johon kuuluvat strategia-, laajuus-, rakenne-, runko- ja pintataso (katso kaaviota kuvassa 3).



Kuva 3: Karusellivalikon käyttäjäkokemuksen suunnittelu Garrettin (2003) tasomallin mukaan kuvattuna

Garrettin (2003) mukaan verkkosivun käyttäjäkokemus rakennetaan alhaalta ylöspäin, abstraktilta tasolta kohti konkreettista lopputulosta, visuaalista käyttöliittymää.

Garrettin mukaan tasot eivät kuitenkaan ole toisistaan irrallisia, vaan alemmalla tasolla tehdyt valinnat vaikuttavat ylempien tasojen vaatimuksiin ja mahdollisuuksiin.

Kuvassa 3 on muokattu versio Garrettin alkuperäisestä kuvasta, johon on liitetty karusellivalikon käyttäjäkokemukseen keskeisesti vaikuttavat tekijät jokaista mallin tasoa kohti. Kuten koko sivuston, myös karusellivalikon käyttäjäkokemuksen rakentamisen voidaan ajatella muodostuvan abstraktilta strategiatasolta kohti konkreettista ja visuaalista lopputulosta. Aluksi täytyy miettiä sekä käyttäjien tarpeita että sivuston tavoitteita. Näiden lähtökohtien kartoittamisen jälkeen siirrytään karusellivalikon tarkempaan suunnitteluun, eli siihen, miten karusellivalikko toimii ja millaista sisältöä siinä halutaan näyttää.

Karusellivalikon rakennetta suunniteltaessa tulee suunnitella käyttäjä vuorovaikutus karusellivalikon kanssa: mistä käyttäjä tietää, mitä karusellivalikolla voi tehdä ja miten se toimii? Lisäksi rakennetasolla suunnitellaan karusellivalikon kohteiden järjestys ja luodaan pohja karusellivalikon sujuvalle käytölle. Tämän jälkeen voidaan suunnitella, miten rakennetasolla tehdyt päätökset konkreettisesti näkyvät käyttäjälle. Runkotasolla tärkeää on karusellivalikon sisältämän informaation viestiminen ymmärrettävästi käyttäjille sekä karusellin ominaisuuksien tekeminen näkyviksi ja helposti käytettäviksi. Lisäksi runkotasolla suunnitellaan liikkuminen karusellin kohteiden välillä sekä mahdolliset linkitykset kohteista muille sivuille. Karusellivalikon käyttäjäkokemus viimeistellään visuaalisella suunnittelulla eli valikon ulkoasun viimeistelyllä.

2.3. Käyttäjäkokemuksen tutkiminen

Tutkielma käsittelee karusellivalikoihin liittyvää käyttäjäkokemusta erityisesti estetiikan ja käytettävyyden näkökulmasta. Tässä kohdassa esitellään tutkielman kannalta keskeiset käyttäjäkokemuksen tutkimusmenetelmät. Aluksi käsitellään estetiikkaa ja käyttöliittymien estetiikan tutkimista. Tämän jälkeen tarkastellaan katseenseurantaa käyttäjäkokemuksen tutkimusmenetelmänä sekä muistitestiä katseenseurantaa täydentävänä menetelmänä.

2.3.1. Estetiikan ja sen vaikutuksen tutkiminen

Kuten kohdassa 2.2.2 mainittiin, on epäselvää, millaisissa tilanteissa estetiikka vaikuttaa käytettävyyteen tai käytettävyys vaikuttaa estetiikkaan. Tuchin ja kumppaneiden (2012) mukaan tämä epäselvyys voi johtua siitä, että kokeellisia tutkimuksia, joissa estetiikan sekä käytettävyyden tekijöitä manipuloitaisiin itsenäisinä muuttujina, on tehty vasta vähän. Lisäksi estetiikan ja käytettävyyden manipulointi toisistaan erillään on haastavaa, kuten on myös molempien osa-alueiden muuttaminen samassa suhteessa (Tuch et al., 2012). Estetiikan ja käytettävyyden välisen suhteen tutkimiseen liittyvistä haasteista

huolimatta voidaan kuitenkin todeta, että molemmat tekijät vaikuttavat käyttäjäkokemukseen.

Käyttäjien mielipidettä käyttöliittymän ulkoasusta voidaan tutkia esimerkiksi klassisen ja ekspressiivisen estetiikan ulottuvuuksien avulla. Klassisen estetiikan ulottuvuus sisältää samoja ominaisuuksia, joita estetiikan käsitteeseen on liitetty jo antiikista 1900-luvulle. Nämä käsitteet korostavat järjestystä ja selkeää suunnittelua. Lisäksi kyseiset käsitteet liittyvät läheisesti moniin muihin käytettävyyssiantuntijoiden suosimiin suunnittelusääntöihin. Ekspressiivisen estetiikan ulottuvuus koostuu suunnittelijan luovuutta ja omaperäisyyttä korostavista ominaisuuksista, joihin kuuluu esimerkiksi suunnittelijan kyky rikkoa totuttuja suunnittelutapoja. (Lavie & Tractinsky, 2004.) Klassisen estetiikan on havaittu liittyvän enemmän sisältökeskeisiin sivuihin kuin ekspressiivisen estetiikan. Ekspressiivinen estetiikka sopii puolestaan viihteellisiin tuotteisiin, kuten tietokonepeleihin. (van Schaik & Ling, 2009.)

Tässä tutkielmassa verkkokauppojen etusivuja arvioidaan klassisen ja ekspressiivisen estetiikan arviointilomakkeen avulla. Kyseiseen menetelmään päädyttiin, sillä kyseessä on standardoitu kysely, jota on käytetty myös muissa verkkosivujen ulkoasua käsittelevissä tutkimuksissa (esim. Sutcliffe & Namoune, 2008; van Schaik & Ling, 2009; Moshagen & Thielsch, 2010). Klassisen ja ekspressiivisen estetiikan arviointilomakkeen lisäksi harkittiin myös muita käyttöliittymän ulkoasun arviointiin käytettyjä menetelmiä kuten VisAWI (Visual Aesthetics of Website Inventory) AttracDiff ja SUPR-Q (Standardized User Experience Percentile Rank Questionnaire). Klassisen ja ekspressiivisen estetiikan arviointilomakkeen koettiin kuitenkin sopivan parhaiten tämän tutkielman tutkimuskysymyksiin sekä tutkimusasetelmaan. Tutkielmassa käytetyt lomakkeet esitetään tarkemmin kohdassa 3.3.

2.3.2. Katseenseuranta käyttäjäkokemuksen tutkimuksessa

Tieto siitä, mihin ihminen katsoo tietyllä hetkellä, vaikuttaa melko matalan tason tavalta tutkia kokemusta, mutta se voi auttaa tunnistamaan useita korkeamman tason ilmiöitä. (Kuniavsky, 2003). Katseenseurannalla kerätty tieto voi olla erittäin hyödyllistä käytettävyytestauksessa, sillä aineistosta voidaan selvittää asioita, joita olisi muuten vaikea mitata. Esimerkiksi huomasiko käyttäjä tutkittavaa käyttöliittymäelementtiä tai katsoiko hän tekstiä tarpeeksi kauan, jotta hän olisi ehtinyt lukea sen. (Tullis & Albert, 2013.) Katseenseurannan avulla voidaan siis selvittää, mihin käyttäjä kiinnitti huomionsa ja mitkä kohteet jäivät puolestaan huomioimatta (Majaranta, 2012). Verkkosivuja tutkittaessa katseenseurantaa voidaan hyödyntää selvitetessä, miten ihmiset lukevat ja katsovat verkkosivujen sisältöä (MacKenzie, 2013).

Ihminen voi nähdä tarkasti vain fovealla, eli silmän keskiosalla, mistä johtuen ihmisen täytyy katsoa suoraan kohdetta kohti, jos hän haluaa tutkia sitä tarkkaan. (Kuniavsky, 2003). Lisäksi ihminen näkee kerrallaan vain pienen alueen tarkasti, minkä takia katsetta on siirrettävä eri kohteiden välillä (Majaranta, 2012). Näitä siirtymisiä kohteesta toiseen kutsutaan sakkadeiksi. Sakkadit ovat nopeita liikkeitä, mutta niiden keston pituuden arviot vaihtelevat eri lähteissä. Majarannan (2012) mukaan sakkadit ovat kestoltaan vain noin 20–40 millisekuntia, kun taas MacKenzien (2013) mukaan sakkadit kestävät usein 30–120 millisekuntia. Katseen pysähtymistä kohteeseen kutsutaan puolestaan fiksaatioksi. Arviot fiksaatioiden kestosta vaihtelevat myös jonkin verran. MacKenzien (2013) mukaan fiksaatiot kestävät yleensä ainakin 200 millisekuntia, mutta voivat olla myös pidempiä tai lyhyempiä. Majarannan (2012) mukaan fiksaatiot ovat kestoltaan noin 200-300 millisekuntia.

Yhdessä fiksaatiot ja sakkadit muodostavat katsepolun, josta nähdään katseen etenemisjärjestys kohteesta toiseen. Se kuinka kauan ihmisen katse viipyy tietyssä kohteessa, on hyvin pitkälti verrannollinen siihen, kuinka paljon hän käyttää aikaa asian ajattelemiseen (Kuniavsky, 2003). Katseen käyttäytyminen voi kertoa kognitiivisesta kuormasta; esimerkiksi luettaessa fiksaatioaika voi olla pidempi vaikeiden sanojen kohdalla, kun taas lyhyet ja tutut apusanat saatetaan tunnistaa jo pelkän hahmon perusteella ilman katseen pysähtymistä kyseisten sanojen kohdalla (Majaranta, 2012). Katseen muodostamia kuvioita ohjaakin kaksi kognitiivista prosessia: etsiminen sekä silmäily, joihin molempiin voidaan vaikuttaa sivuston osien ominaisuuksilla (Djamasbi et al., 2011). Ihmisen ja teknologian välistä vuorovaikutusta tutkittaessa katseenseurannan avulla voidaan siis tutkia käyttäjien visuaalisen informaation käsittelytapoja sekä niitä tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa järjestelmien käytettävyyteen (Poole & Ball, 2005).

Katseenseurannassa voidaan käyttää erilaisia teknisiä ratkaisuja, mutta monet katseenseurantajärjestelmät käyttävät infrapunavideokameraa sekä infrapunavalo seuratakseen osallistujan katsetta. Tässä mittaustavassa infrapunavalo luo heijastuksen osallistujan sarveiskalvon pinnalle ja järjestelmä vertaa tätä heijastuksen sijaintia osallistujan pupillin sijaintiin. Heijastuksen sijainti on suhteellinen käyttäjän silmänliikkeiden kanssa. Katseenseurantalaitteen kalibroiminen osallistujalle sopivaksi on erittäin tärkeää, jotta mittaustulokset ovat luotettavia. Alle puolen asteen poikkeamaa mitatun ja todellisen katsekohteen välillä voidaan pitää jo erittäin luotettavana. (Tullis & Albert, 2013.)

Katseenseurannalla kerättyä aineistoa voidaan analysoida ja visualisoida monella eri tavalla. Visualisoinnissa voidaan yhdistää useat testitulokset samaan visualisointiin tai esittää jokainen testitulos erillisenä. Lämpökartat ovat yleisin tapa esittää usean testin

perusteella kerätty aineisto. Lämpökartassa korostetaan kirkkaalla värillä ne kohdat, joita käyttäjät ovat katsoneet eniten. Päinvastaista esitystapaa kutsutaan fokuskartaksi, jossa eniten huomiota saaneet alueet muutetaan läpinäkyviksi, kun taas vähän huomiota saaneet alueet tummennetaan. (Tullis & Albert, 2013)

Yleisin aineiston analysointitapa on mitata tutkittavan käyttöliittymäelementin tai käyttöliittymän osan saamaa huomiota. Mitattava alue määritellään *merkittäväksi alueeksi* (area of interest, AOI-alue), eli käyttöliittymän osaksi, josta ollaan kiinnostuneita. AOI-alueen saaman huomion tutkimiseksi on useita eri mittareita: katseen viiveaika, fiksaatioiden lukumäärä, fiksaatioiden kesto, katseen etenemisjärjestys eli katsepolku, aika ennen ensimmäistä fiksaatiota, katsominen uudelleen sekä osuma-aste. Tässä tutkielmassa karusellivalikoiden saamaa huomiota tutkitaan katseenseurannan avulla ensimmäistä fiksaatiota ennen kuluneen ajan sekä fiksaatioiden lukumäärän ja kokonaiskeston perusteella. Katseenseuranta ei kuitenkaan kerro syitä katseen taustalla, vaan ne täytyy selvittää muiden keinojen avulla (Kuniavsky, 2003).

Katseenseurannan avulla kerättyä aineistoa voidaan täydentää esimerkiksi muistitestin avulla saatavalla tiedolla. Muistitestillä tarkoitetaan tutkimuksen aikana käyttäjän näkemien kuvien esittämistä käyttäjälle myöhemmin muiden kuvien seassa. Menetelmän tarkoituksena on selvittää, muistaako käyttäjä testin aikana näkemänsä kuvat vielä myöhemmin. Kun muistitestin ja katseenseurannan avulla kerätty aineisto yhdistetään, voidaan selvittää, kuinka hyvin käyttäjä muisti ne kuvat, joita hän oli katsonut testin aikana. Esimerkiksi Burke ja kumppanit (2005) käyttivät muistitestiä tutkiessaan mainosbannerien vaikutusta visuaaliseen tiedonhakuun. Tutkimuksessa osallistujat tekivät erilaisia tiedonhakutehtäviä verkkosivuilla, joissa näkyi myös mainosbannereita. Tehtävien teon jälkeen osallistujia pyydettiin tunnistamaan tehtävien teon aikana näkemänsä mainosbannerit isommasta joukosta mainoksia, jotka näytettiin osallistujalle yksitellen. Tutkimuksessa havaittiin, että mainosbannerit muistettiin huonosti. Lisäksi animoidut mainokset muistettiin huonommin kuin staattiset mainokset.

3. Tutkimusmenetelmä

Tässä luvussa esitellään tutkielmassa käytetyt menetelmät ja verkkokaupat, kerätty aineisto sekä aineiston käsittelymenetelmät. Aluksi kerrotaan, mistä tutkimusasetelma koostui ja miksi valittuihin ratkaisuihin päädyttiin. Sen jälkeen kerrotaan tarkemmin asetelman toteutuksesta tutkittujen verkkokauppojen, käytettyjen lomakkeiden sekä laitteiston osalta. Tämän jälkeen käsitellään testitilanteen kulku ja osallistujat. Lopuksi kerrotaan, miten tutkimusaineistoa käsiteltiin.

3.1. Tutkimusasetelma

Tutkielman tarkoituksena oli selvittää, onko karusellien käyttö verkkokaupoissa perusteltua käyttäjäkokemuksen näkökulmasta. Tähän liittyen olin kiinnostunut siitä, onko karusellivalikoiden saama kritiikki aiheellista, eli ovatko käyttäjät vuorovaikutuksessa karusellivalikoiden kanssa, ja jos ovat niin millaista vuorovaikutus on. Lisäksi olin kiinnostunut siitä, millaisia mielipiteitä käyttäjillä on karusellivalikoista verkkokaupoissa ja miten karusellivalikoiden toteutus ja käyttötarkoitus vaikuttavat käyttäjäkokemukseen.

Suunnittelin ja toteutin koasetelman, jossa tutkittiin mainoskaruselleja kahden verkkokaupan etusivuilla sekä tuotekuvakaruselleja kahden eri verkkokaupan tuotesivuilla. Koasetelma koostui tietokoneella suoritettavista tehtävistä, erilaisista kyselylomakkeista, muistitestistä ja haastattelusta. Tutkimukseen osallistui 24 henkilöä. Tutkimusasetelmana käytettiin *riippuvien mittausten asetelmaa* (within-subjects design), eli jokainen osallistuja käytti kaikkia tutkittuja neljää verkkokauppaa. Tämän lisäksi verkkokauppojen etusivuista oli kaksi eri versiota: karuselliversio, jossa etusivulla oli automaattisesti liikkuva karusellivalikko, sekä kuvallinen versio, jossa karusellivalikko oli korvattu staattisella kuvalla. Jokainen osallistuja käytti toisesta verkkokaupasta karuselliversiota ja toisesta kuvallista versiota, eli etusivun versio oli riippumaton muuttuja.

Tutkimukseen valittiin erilaisia karusellivalikoita sekä verkkokauppojen etusivuilta että tuotesivuilta, jotta karusellivalikoiden erilaisia toteutuksia sekä käyttötarkoituksia voitiin tutkia. Etusivujen ja tuotesivujen erilaiset käyttötarkoitukset huomioitiin testitehtävissä, jotka pyrittiin laatimaan verkkokauppojen todellista käyttöä vastaaviksi. Tästä johtuen etusivuilla tehtävät liittyivät sivuun tutustumiseen ja sivusta saadun vaikutelman arvioimiseen, kun taas tuotesivujen osalta tehtävät liittyivät tiedonhakuun ja tuotesivun arvioimiseen sivuston yleisvaikutelman, sekä tietojen löydettävyyden osalta.

Tutkittavien verkkokauppojen valintaan vaikutti neljä tekijää: verkkokaupan tunnettavuus, kohderyhmä, käyttöliittymän kieli ja karusellivalikoiden tekninen toteutustapa. Näiden tekijöiden perusteella tutkimukseen valittiin neljä eri

verkkokauppaa; etusivut spartoo.fi ja xxl.fi -verkkokaupoista sekä kolme tuotesivua intersport.fi ja zalando.fi -verkkokaupoista. Valitut verkkokaupat on esitelty tarkemmin kohdassa 3.2.

Etusivujen ulkoasua arvioitiin estetiikan arviointilomakkeen (liite 3) avulla ja tuotesivujen yleisvaikutelmaa tuotesivulomakkeen avulla (liite 4). Lisäksi kyselylomakkeen avulla kerättiin tietoa tutkittujen verkkokauppojen tuttuudesta sekä verkkokauppoja koskevista väitteistä (liite 5). Karusellivalikoita koskevat väitteet oli puolestaan koottu omaksi kyselylomakkeeksi (liite 6). Tutkielmassa päätettiin käyttää erilaisia kyselylomakkeita, sillä niiden koettiin täydentävän katseenseuranta-aineistoa sekä sopivan hyvin testiasetelmaan. Etusivun estetiikkaa sekä tuotesivujen yleisvaikutelmaa arvioitiin lomakkeiden avulla, sillä testin aikana ei haluttu käyttää ääneenajattelua, ettei se olisi häirinnyt osallistujan keskittymistä ja vaikuttanut näin myös katseenseurannan avulla kerättyyn aineistoon. Lomakkeet koettiin sopivaksi aineistonkeruutavaksi, sillä ne ovat paljon käytetty, muokattavissa oleva ja melko tehokas aineistonkeruutapa. Lomakkeita käytetään usein vastaavanlaisissa tutkimuksissa ja ne ovat useille käyttäjille tuttu tiedonkeruutapa. Tutkielmassa käytetyt lomakkeet ja niiden valintaan vaikuttaneet tekijät esitellään tarkemmin kohdassa 3.3.

Erilaisten lomakkeiden lisäksi katseenseuranta-aineistoa täydennettiin muistitestin ja loppuhaastattelun avulla. Muistitestin avulla tutkittiin, miten hyvin osallistujien muistikuvat tutkituista sivuista vastasivat katseenseurannan perusteella tehtyjä havaintoja. Loppuhaastattelu koettiin puolestaan tärkeäksi, jotta osallistujat saivat kertoa ajatuksistaan karusellivalikoihin liittyen myös omin sanoin. Tutkielmassa käytetyt menetelmät sekä niiden taustalla olevat kysymykset ja teoria on esitetty taulukossa 4 etusivujen osalta ja taulukossa 5 tuotesivujen osalta.

Teoria	Kysymys	Menetelmä
Karusellivalikoiden saama kritiikki	Käyttäjän mielipide karusellivalikoista etusivuilla	Karuselliväitteet Haastattelu
	Kuinka paljon karusellivalikoita katsottiin?	Nauhoitukset: AOI-alue ja fiksaatioiden lukumäärä
Mainossokeus	Kuinka hyvin nähdyt kuvat muistetaan?	Muistitesti
	Onko asetelmalla tai kuvan paikalla karusellissa vaikutusta?	
Estetiikka ja käyttäjäkokemus	Onko etusivun sisällöllä vaikutusta sivun estetiikkaan? (kuva vs. karuselli)	Estetiikan arviointilomake
Verkkokaupat ja luotettavuus	Onko estetiikalla vaikutusta sivun luotettavuuteen?	Estetiikan arviointilomake

Taulukko 4: Karusellivalikoihin teorialla, kysymykset ja menetelmät etusivujen osalta

Teoria	Kysymys	Menetelmä
Karusellivalikoiden saama kritiikki	Käyttäjän mielipide karusellivalikoista tuotesivuilla	Karuselliväitteet Haastattelu
Tehokkuus	Miten tehtävät ratkaistiin?	Nauhoitukset: AOI-alue ja aika ensimmäiseen fiksaatioon
Käytettävyys	Kuinka paljon karusellivalikoita käytettiin?	Nauhoitukset: AOI-alue ja fiksaatioiden kokonaiskesto
	Miten karusellivalikoita käytettiin?	Nauhoitukset: karusellien kuvien selaustapa
	Millaisia ongelmia karusellivalikoiden käyttöön liittyi?	Nauhoitukset
	Miten hyvin etsitty tieto löytyy?	Laskettu onnistumisprosentti

Taulukko 5: Karusellivalikoihin liittyvät teoriat, kysymykset ja menetelmät tuotesivujen osalta

Tutkimuksessa kerättiin taustatietoja kontrollikysymysten avulla. Kontrollikysymysten tarkoituksena oli kerätä tietoja osallistujista sekä tutkituista verkkokaupoista, jotta tulosten luotettavuutta olisi helpompi arvioida. Kontrollikysymykset koostuivat taustatietolomakkeesta, tuotesivun arviointilomakkeesta sekä verkkokauppojen tuttuutta ja karuselliväitteitä käsittelevistä kyselylomakkeista. Käytetyt kontrollikysymykset on esitetty taulukossa 6.

Käyttötarkoitus	Menetelmä
Verkkokauppojen käyttö ja demografiset muuttujat	Taustatietolomake
Tuotesivujen kokonaisarvio	Tuotesivun arviointilomake
Karusellivalikoiden tuttuus osallistujalle	Karuselliväitteet -lomake
Tutkittujen verkkokauppojen tuttuus	Verkkokauppojen tuttuus -lomake

Taulukko 6: Kontrollikysymykset

Testiasetelmasta käytettiin neljää eri versiota, jotta tutkittujen verkkokauppojen esiintymisjärjestys voitiin tasapainottaa ja näin vähentää testin aikana tapahtuvan oppimisen vaikutusta tuloksiin. Asetelmissa etusivujen eri versiot sekä etusivujen ja tuotesivujen järjestys oli tasapainotettu. Testiasetelmat ja niiden sisältö on esitetty taulukossa 7.

	Testiasetelma	Etusivu 1.	Etusivu 2.	Tuotesivut 1.	Tuotesivut 2.
1.	Testiasetelma A	XXL karuselli	Spartoo kuva	Zalando	Intersport
	Testiasetelma B	Spartoo kuva	XXL karuselli	Intersport	Zalando
2.	Testiasetelma C	Spartoo karuselli	XXL kuva	Zalando	Intersport
	Testiasetelma D	XXL kuva	Spartoo karuselli	Intersport	Zalando

Taulukko 7: Testiasetelmien sisältö

Zalandon ja Intersportin tuotesivuja koskevat tehtävät tehtiin aina samassa järjestyksessä (taulukko 8), kauppojen järjestys vain vaihtui. Tuotesivujen tehtävissä oletuksena vaikeimmat tehtävät laitettiin aina kyseisen kaupan tehtävissä keskimmäisiksi, jotta kukaan osallistujista ei aloittaisi tai lopettaisi näillä vaikeimmiksi

arvioituilla tehtävillä. Tehtävien järjestystä ei tasapainotettu, sillä testiä suunniteltaessa tehtävien järjestyksellä ei nähty olevan vaikutusta tutkielmassa tarkasteltuihin asioihin.

Testiasetus		Tuotesivut 1			Tuotesivut 2		
1.	Testiasetus A	Kello	Reppu	Sykemittari	Juoksumatto	Teltoa	Pyörä
	Testiasetus B	Juoksumatto	Teltoa	Pyörä	Kello	Reppu	Sykemittari
2.	Testiasetus C	Kello	Reppu	Sykemittari	Juoksumatto	Teltoa	Pyörä
	Testiasetus D	Juoksumatto	Teltoa	Pyörä	Kello	Reppu	Sykemittari

Taulukko 8: Tuotesivujen järjestys testiasetusmukaan

3.2. Tutkitut verkkokaupat

Kuten kohdassa 3.1 kerrottiin, tutkimukseen valittiin kahden verkkokaupan etusivut sekä kahdesta verkkokaupasta kolme tuotesivua. Verkkokaupoiksi pyrittiin valitsemaan suomenkielisiä ja yleisesti tunnettuja verkkokauppoja. Tämän lisäksi etusivun karusellivalikossa piti olla mahdollisuus karusellin selaamiselle sekä indikaattori kuvien lukumäärälle. Etusivun karusellivalikoiden tuli olla automaattisesti liikkuvia, sillä olin kiinnostunut liikkuvan mainoskarusellin vaikutuksesta käyttäjäkokemukseen. Lisäksi valittujen etusivun karusellivalikoiden tuli olla toisistaan erilaiset.

Tuotesivun karusellivalikoille oli lähes samat vaatimukset: karusellivalikoiden tuli olla selattavia ja ainakin osan pienoiskuvista tuli olla nähtävillä. Lisäksi toisen verkkokaupan karusellivalikossa pienoiskuvien tuli olla pääkuvan vieressä pystysuunnassa ja toisessa verkkokaupassa puolestaan pääkuvan alapuolella vaakatasossa, jotta pienoiskuvien yleisimmistä asetelutavoista voitaisiin tutkia useampaa eri vaihtoehtoa. Lisäksi tuotesivulla tuli olla esitettyä tuotetiedot myös tekstimuodossa, jotta osallistuja voisi valita, mistä ja miten hän selvittää tehtävissä kysyttävät asiat.

Tutkittavista verkkokaupoista tallennettiin paikalliset kopiot, jotta sivustoja voitiin kontrolloida paremmin. Täten ei tarvinnut välittää verkkokaupoissa mahdollisesti tapahtuvista muutoksista tutkimuksen aikana. Yhtenä vaatimuksena tutkimukseen valituille verkkokaupoille oli, että paikallisen kopion tallentaminen ja sivuston koodin muokkaaminen olivat työmäärältään järkeviä. Näiden valintakriteerien pohjalta tutkittaviksi etusivuiksi valittiin spartoo.fi ja xxl.fi sekä tuotesivuiksi intersport.fi ja zalando.fi. Muut harkitut verkkokauppavaihtoehdot on esitetty liitteessä 1.

Paikallisten kopioiden teko aloitettiin tallentamalla sivut selaimen Tallenna-toiminnolla. Tämän jälkeen verkkokauppojen koodia muokattiin siten, että sivustot toimivat ilman alkuperäisiä tietokantayhteyksiä ja Internet Explorer -selaimen versiolla 11, joka oli ainoa selain, jota käytetty Tobii Studion versio tuki. Selaimen Tallenna-

toiminto ei tallentanut kaikkia sivulla käytettyjä kuva- tai tyyli-tiedostoja, jolloin puuttuvat tiedostot täytyi tallentaa käsin. Paikallisten versioiden korjaaminen toimiviksi oli melko työlästä ja vaati HTML-, Javascript- sekä CSS-tiedostojen muokkaamista. Koodin muokkaamisesta työlästä teki selaimen Tallenna-toiminnon avulla saatujen tiedostojen sekavuus; tiedostot eivät olleet loogisesti nimettyjä, tiedostoja oli paljon ja koodi oli huonosti jäsennettyä. Epärelevanttien ja paikallisessa kopiassa virheilmoituksen aiheuttavien osien poistaminen ja korjaaminen veivät myös aikaa. Kun verkkokauppojen paikalliset kopiot saatiin toimiviksi, etusivujen osalta tehtiin vielä toiset versiot, joissa alkuperäinen karusellivalikko korvattiin staattisella kuvalla. Karusellivalikon korvaavaksi staattiseksi kuvaksi valittiin karusellin aloituskuva.

3.2.1. Tutkitut etusivut

Tutkituista verkkokaupoista XXL on urheiluliikekonsepti, jolla on yhteensä 58 tavarataloa Norjassa, Ruotsissa ja Suomessa. Verkkokauppa toimii Norjan, Ruotsin ja Suomen lisäksi myös Tanskassa.² Spartoo on puolestaan kenkiin erikoistunut ranskalainen verkkokauppa, joka on perustettu 2006. Verkkokauppa toimii yli 25 maassa ja sen sivustolla vierailee yli 14 miljoona käyttäjää kuukausittain.³ Kuvassa 4 on molemmat etusivut kokonaisuudessaan. Kuvaan on merkitty punaisella vaakaviivalla ruudun taitekohta.

XXL:n etusivun rakenne on melko tavanomainen; päävalikko löytyy sivun yläalaidasta *ylätunnisteen* (header) alta, tämän alapuolella on varsinainen sisältöosuus ja sivun alalaidassa on *alatunniste* (footer), josta löytyy yritykseen ja verkkokauppaan liittyviä tietoja. Etusivulla sisältöosuuden yläosassa on karusellivalikko, joka on merkitty kuvaan 5. Kyseisessä karusellivalikossa on neljä kuvaa, ja pääkuva vaihtuu kolmen sekunnin välein. Karusellin kaikista kuvista on näkyvissä pienoiskuva pääkuvan alapuolella. Pääkuvassa näkyvä kuva näkyy normaalin värisenä pienoiskuvana ja muut kolme pienoiskuvaa näkyvät vaaleampina. Karusellin kuvan vaihtuminen on animoitu siten, että kuvat liikkuvat oikealta vasemmalle. Uusi kuva liikkuu oikeasta reunasta keskelle ja vastaavasti nykyinen näkyvissä oleva kuva poistuu liikkumalla keskeltä vasemmalle.

Karusellia voi selata kuvan oikeassa ja vasemmassa reunassa olevien nuolien tai pienoiskuvien kautta. Karusellin automaattinen vaihto pysähtyy, jos käyttäjä on vuorovaikutuksessa karusellin kanssa, eli selaa itse karusellin sisältöä. Etusivun toisessa versiossa karuselli korvattiin staattisella kuvalla (kuva 4). Staattiseksi kuvaksi valittiin

² <https://xxl.fi/Tama-on-XXL>. Haettu 4.4.2017.

³ <https://www.spartoo.fi/spartoo.php>. Haettu 4.4.2017.

karusellissa sivun avaushetkellä näkyvissä oleva kuva ja karuselliin kuuluvat pienoiskuvat jätettiin sivulta pois. Itse kuvan mittasuhteita ei muutettu, mutta valkoinen alue kuvan alla kasvoi hieman.



Kuva 4: Tutkitut etusivut, joihin on merkitty punaisella viivalla ruudun taitekohta

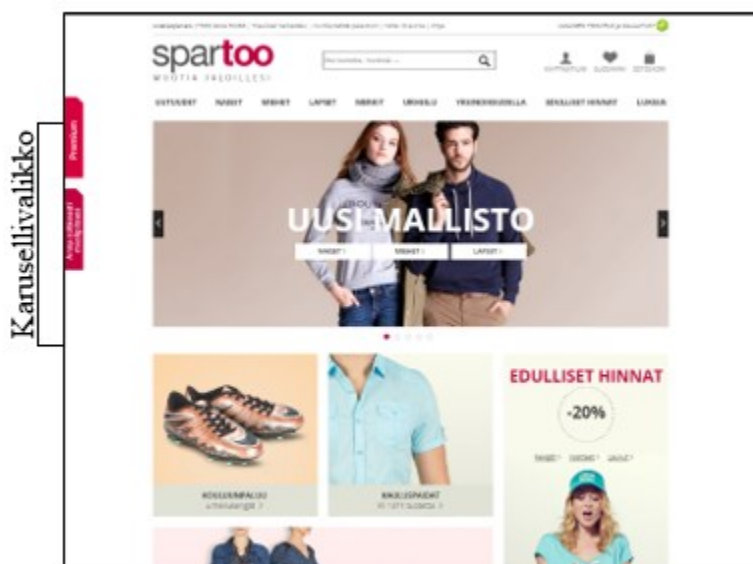


Kuva 5: Karusellivalikko XXL:n etusivulla

Karusellin koko resoluutiolla 1280x1024px:

- o pääkuva: 880x374px
- o pienoiskuvat: 215x91px
- o pienoiskuvat yhteensä: 880x91px
- o nuolet: 21x33px
- o karusellin koko: 880x475px
- o karusellin osuus pinta-alasta ennen taitekohtaa: 32%
- o karusellin osuus sivun pinta-alasta: 8%
- o sivun pituus: 4096px

Spartoon etusivun rakenne on pääpiirteittäin samanlainen kuin XXL:n. Päävalikko löytyy sivuston ylälaidasta, sisältöosassa ylimpänä on karusellivalikko, jonka alapuolella on muita mainoksia ja nostoja. Myös Spartoon sivun alalaidasta löytyy alatunniste, jossa on yritykseen liittyviä tietoja. Etusivun karusellissa (kuva 6) on viisi kuvaa, jotka vaihtuvat kuuden sekunnin välein. Pääkuvan alapuolella on viisi palloa, joista karusellissa näkyvää kuvaa vastaava pallo on väriltään punainen, muut pallot valkoisia. Kuvien vaihtuminen on karusellissa animoitu häivyttämällä nykyinen kuva pois näkyvistä ja yhtä aikaa voimistamalla seuraava kuva näkyviin. Spartoon karusellissa kuvien vaihtuminen ei siis imitoi karusellinomaista pyörivää liikettä.



Kuva 6: Karusellivalikko Spartoon etusivulla

Karusellin koko resoluutiolla 1280x1024px:

- o pääkuva: 955x380px
- o yksittäinen pallo: 10x10px
- o pallot yhteensä: 90x10px
- o nuolet: 20x50px
- o karusellin koko: 955x410px
- o karusellin osuus pinta-alasta ennen taitekohtaa: 30%
- o karusellin osuus sivun pinta-alasta: 10%
- o sivun pituus: 3101 px

Karusellia voi selata kuvan alla olevista palloista tai kuvan molemmilla puolilla olevien nuolien avulla. Nuolet eivät ole oletuksena näkyvillä vaan tulevat näkyviin, kun kursoria leijuttaa karusellin päällä. Myös Spartoon etusivun karusellin automaattinen vaihto pysähtyy, jos käyttäjä on vuorovaikutuksessa karusellin kanssa. Spartoon etusivun staattinen versio näkyy myös kuvassa 4.

Etusivujen karusellivalikot olivat ominaisuuksiltaan hyvin samanlaiset: karusellivalikot olivat samaa kokoluokkaa, ja kohteita pystyi selaamaan sekä sivuilla olevista nuolista että karusellin alla olevien pienoiskuvien tai navigaatiopallojen kautta. Lisäksi kohteiden automaattinen vaihto pysähtyi vuorovaikutustapahtuman jälkeen, muttei kursoria karusellin päällä leijutettaessa. Molemmista karuselleista näki kohteiden lukumäärän ja lisäksi XXL:n karusellissa pienoiskuvista näki myös kohteiden sisällön. Näiden ominaisuuksien toteutustavoissa oli kuitenkin eroja karusellien välillä niin kohteiden määrän, vaihtumisnopeuden, selaustavan kuin efektienkin osalta. Kyseiset erot on esitetty kootusti taulukossa 9.

Kauppa	Karusellin muoto	Kohteita näkyvissä/ yhteensä	Kohde näkyvissä	Selaustapa	Efektit
Spartoo	Horisontaalinen	1/5	6s	Pallot kuvan alla (klikkaus tai leijutus) ja nuolet sivuilla	Valittu pallo muuttuu harmaasta viininpunaiseksi Vaihtuminen animoitu
XXL	Horisontaalinen	1/4	3s	Pienoiskuvat karusellin alla ja nuolet sivuilla	Valittu pienoiskuva "kirkastuu" Vaihtuminen animoitu

Taulukko 9: Etusivujen karusellien ominaisuuksien erot

3.2.2. Tutkitut tuotesivut

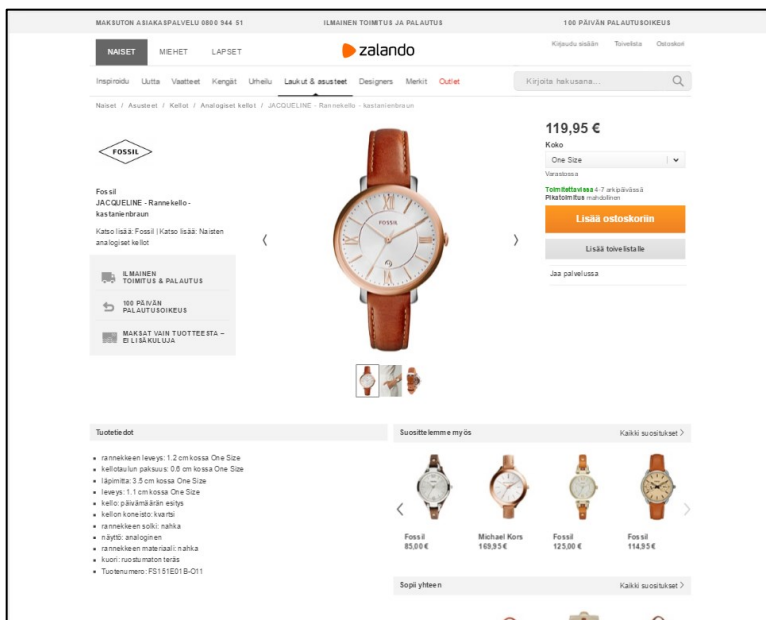
Tuotesivuiksi valittiin tuotesivut sivustoilla intersport.fi ja zalando.fi. Intersport on vuonna 1968 perustettu urheiluun erikoistunut kansainvälinen ketju, joka toimii yli 42 maassa.⁴ Suomessa toimiva Intersport Finlandia Oy on osa Kesko Oyj:tä. Intersport –kauppoja on Suomessa 62.⁵ Zalando on 2008 perustettu saksalainen verkkokauppa, joka myy vaatteita, kenkiä sekä muoti- ja lifestyle-tuotteita. Verkkokauppa toimii 15 maassa, kuukausittain sivustolla on noin 20 miljoonaa aktiivista käyttäjää ja 165 miljardia

⁴ <https://www.intersport.fi/fi/intersport/>. Haettu 4.4.2017.

⁵ <http://www.intersport.com/about-us/history>. Haettu 8.4.2017.

vierailua. Tutkituista verkkokaupoista Zalando on selkeästi suurin 3,6 miljardin euron liikevaihdollaan.⁶

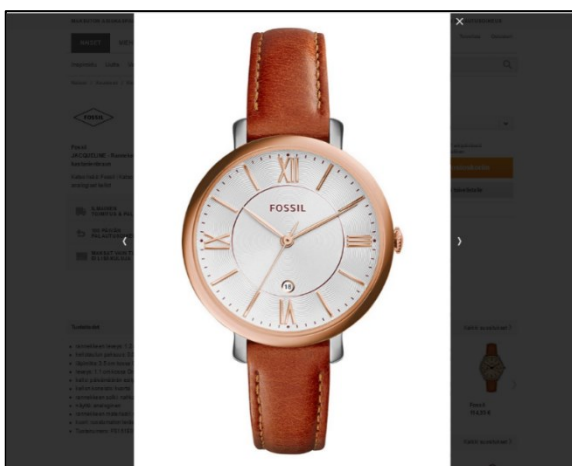
Zalandon tuotesivulla tuotokuva on sivun keskellä ja tuotetiedot kuvan alapuolella vasemmassa reunassa (kuva 7). Tuotetiedot on esitetty listamuodossa. Tuotekuvia voi selata karusellivalikossa joko sivuilla olevien nuolien avulla tai pääkuvan alla olevien pienoiskuvien kautta. Karusellin kuva vaihtuu, kun kursorin vie pienen kuvan päälle, kuvaa ei siis tarvitse klikata. Lisäksi klikkaamalla isoa kuvaa kuvasta aukeaa koko ruudun kokoinen suurennettu versio (kuva 8). Kuvan yksityiskohtia voi tarkastella myös viemällä kursorin kuvan päälle, jolloin kuvan oikealle puolelle aukeaa 277x400px kokoinen suurennettu alue kuvasta (kuva 9).



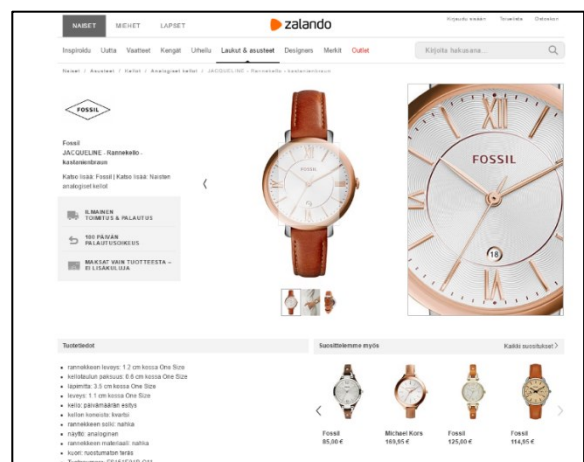
Kuva 7: Zalandon tuotekuvakaruselli

Karusellin koko resoluutiolla 1280x1024px:

- kuva: 277x400px
- pienoiskuva: 37x53px
- pienoiskuvat yhteensä: 117x53px (3kpl)
- nuoli: 40x40px



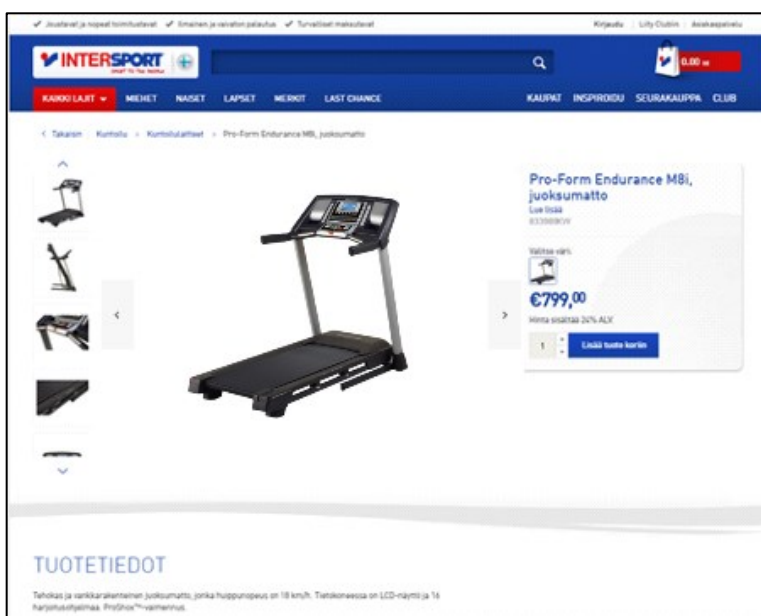
Kuva 8: Suurennettu tuotokuva



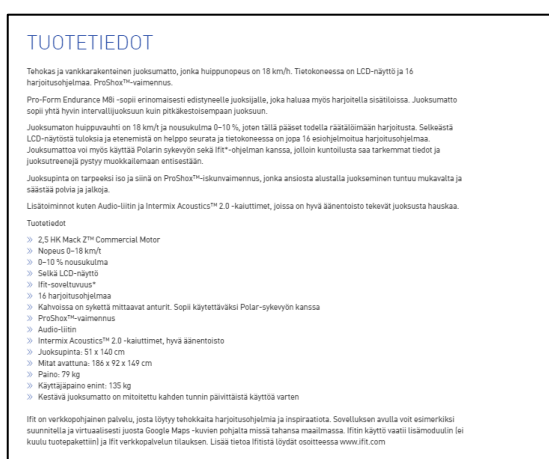
Kuva 9: Tuotekuvan yksityiskohdat

⁶ <https://corporate.zalando.com/en/about>. Haettu 4.4.2017.

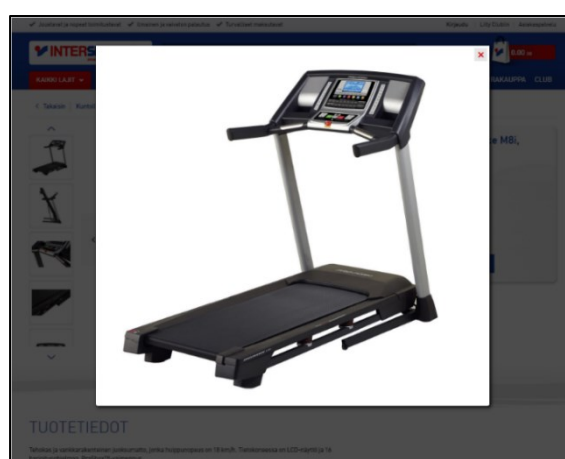
Myös Intersportin tuotesivulla tuotokuva on keskellä sivua ja sen alapuolelta löytyy tuotetiedot (kuva 10). Tuotetiedot voivat sisältää sekä kokonaisia lauseita että listamuodossa esitettyä informaatiota (kuva 11). Tuotteeseen liittyviä kuvia voi selata joko pääkuvan vasemmalla puolella olevan vertikaalisen karusellin ja sen pienoiskuvien kautta tai pääkuvan molemmin puolin olevista nuolista. Kuvan reunoilla olevat nuolet tulevat myös Intersportin tuotesivulla näkyviin vasta, kun kursorin vie kuvan päälle. Lisäksi kuvaa klikkaamalla kuva aukeaa koko ruudun kokoiseen modaalinäkymään (kuva 12).



Kuva 10: Intersportin tuotekuvakaruselli



Kuva 11: Tuotetiedot



Kuva 12: Suurennettu tuotokuva

Toiseksi tuotesivuksi olin alun perin suunnitellut XXL:n tuotesivua, ja osa testitehtävistä olikin jo suunniteltu XXL:n tuotteiden pohjalta. Kyseisten tuotesivujen korjaaminen osoittautui kuitenkin erittäin työlääksi, jolloin toiseksi tuotesivuksi valittiin

Karusellin koko resoluutiolla
1280x1024px:

- o kuva: 400x400px
- o pienoiskuva: 93x93px
- o pienoiskuvat yhteensä: 100x550px
 - nuoli: 100x9px
- o vaakanuoli: 53x114px

Intersportin tuotesivut. Intersportin tuotesivut olivat melko helposti muokattavissa. Päätin upottaa XXL:n verkkokaupasta valitut tuotteet ja niihin liittyvät tiedot Intersportin sivupohjaan, jotta voin hyödyntää testiasetelmaa varten tehdyt valmistelut. Lopullisissa testiasetelmaan päätyneissä verkkokaupoissa oli eroja kohteiden esittämistavalla, määrällä ja selaustavalla. Kyseiset ominaisuudet ja niiden väliset erot verkkokauppojen välillä on esitetty taulukossa 10.

Kauppa	Pienoiskuvat	Selaustapa	Tuote	Kohteiden määrä karusellissa
Intersport	pienoiskuvat pystyssä pääkuvan vasemmalla puolella	nuolet sivuilla & pienoiskuvat klikkaamalla	Juoksumatto	5
			Telttä	8
			Pyörä	8
Zalando	pienoiskuvat vaakatasossa pääkuvan alla	nuolet sivuilla & pienoiskuvat leijutus/klikkaus	Kello	3
			Reppu	5
			Sykemittari	6

Taulukko 10: Tuotekuvakarusellien ominaisuudet

3.3. Tutkimuslomakkeet

Testiasetelmaan kuului viisi eri lomaketta karusellivalikoihin liittyvän käyttäjäkokemuksen tutkimiseksi: estetiikkalomake (liite 3), tuotesivulomake (liite 4) verkkokauppojen tuttuus ja yleiset väitteet (liite 5), karuselliväitteet (liite 6), sekä taustatietolomake (liite 7). Taustatietolomakkeella käsiteltiin osallistujien verkkokauppojen käyttöön liittyviä tekijöitä sekä demografisia muuttujia. Etusivujen ulkoasua arvioitiin estetiikkalomakkeen avulla ja tuotesivujen yleisvaikutelmaa arvioitiin tuotesivulomakkeen avulla. Lisäksi kahdella muulla kyselylomakkeilla kerättiin tietoa tutkittujen verkkokauppojen tuttuudesta sekä karusellivalikoita koskevista väitteistä.

Estetiikkalomake suomennettiin englanninkielisestä versiosta tätä tutkielmaa varten. Lisäksi lomakkeeseen lisättiin yksi adjektiivi sivuston luotettavuutta koskien, jotta voitaisiin tarkastella, havaitaanko luotettavuuden ja estetiikan eri tekijöiden välillä korrelaatiota. Aiemmissa tutkimuksissa sekä sivuston ulkoasulla (Fogg et al., 2003; Karvonen, 2000; Schlosser et al., 2006) että käytettävyydellä (Flavián et al., 2006) on havaittu vaikutusta käyttäjien luottamukseen sivustoa kohtaan.

Tuotesivulomakkeen avulla oli tarkoitus kerätä tutkituista verkkokaupoista lyhyt kokonaisarvio liittyen sivujen yleisvaikutelmaan sekä tietojen löydettävyyteen, jotta testin tuloksia olisi helpompi arvioida. Koska tuotesivulomakkeen tarkoitus oli toimia pääasiassa kontrollilomakkeena, päädyttiin yksinkertaiseen kolme kysymystä sisältävään lomakkeeseen. Kyselylomake haluttiin pitää lyhyenä, jotta tietokoneella täytettävistä arvioinneista ei tulisi osallistujalle liian raskaita. Lisäksi tarkemmalle kyselylomakkeelle

ei nähty tarvetta, sillä koettiin, että näiden kolmen kysymyksen avulla pystyttiin havaitsemaan, jos osallistujien arviot tuotesivuista vaihtelisivat paljon keskenään tai jos tutkittujen verkkokauppojen välillä olisi selvästi eroa.

Karuselliväitteiden avulla kerättiin osallistujien mielipiteitä ja sitä kautta tukea tai eroja taustateoriasta kootuille väittämille. Karusellivalikoita koskevista väitteistä ei löytynyt valmista kyselylomaketta, vaan muodostin kyselylomakkeen tutkielman teoriaosuudessa esitettyjen väitteiden pohjalta. Kokosin teoriaosuudessa esiin nostetut karusellivalikoiden ominaisuudet ja väitteet taulukkoon, minkä jälkeen muodostin niistä kyselylomakkeissa käytettyjä väitteitä yleisellä tasolla (taulukko 11) sekä tarkemmin etusivujen ja tuotesivujen osalta (taulukko 12). Koska väitteitä oli melko paljon (20 kpl), ne jaettiin kahdeksi erilliseksi kyselylomakkeeksi.

Väite	Teoria
1. Verkkokaupan ulkoasulla on suuri merkitys ostopäätökseeni.	Kontrollikysymys
2. Katson aina kaikki kuvat tarkastelemastani tuotteesta.	Tuotesivulla karusellit koetaan hyödyllisiksi, sillä konteksti on selkeä (mobiili).
3. Tekstillä on kuvia suurempi merkitys ostopäätöstä tehdessäni.	Kontrollikysymys
4. Kiinnitän huomiota verkkokaupan etusivulla oleviin nostoihin.	Etusivulla olevat karusellit eivät ole kiinnostavia. / Karusellivalikot selviävät usein huonosti 5 sekunnin testistä.
5. Mielestäni verkkokaupan etusivulla olevat nostot ovat hyödyllisiä.	Etusivulla olevat karusellit eivät ole kiinnostavia. / Karusellivalikot selviävät usein huonosti 5 sekunnin testistä.
6. Ohitan etusivulla olevat nostot nopeasti ja katson mieluummin verkkokaupan muuta sisältöä.	Käyttäjät eivät ole sivulla tarpeeksi kauaa nähdäkseen kaikki (automaattisesti vaihtuvat) kuvat. Karusellivalikot sivuutetaan "mainossokeuden" takia. Etusivulla ei motivaatiota selata karusellia (mobiili). Karusellivalikot selviävät usein huonosti 5 sekunnin testistä.

Taulukko 11: Yleiset väitteet ja niihin liittyvä teoria

Väite	Teoria
1. Olen nähnyt paljon karusellivalikoita verkkokaupoissa	Kontrollikysymys
2. Osaan käyttää karusellivalikoita halutessani.	Karusellit eivät ole saavutettavia.
3. Karusellivalikoiden käyttäminen on mielestäni helppoa.	Karusellit eivät ole saavutettavia.
4. Yleensä karusellivalikoista näkee, kuinka monta kuvaa ne sisältävät.	Karusellit eivät ole saavutettavia.
5. Olen kiinnittänyt huomiota karusellivalikoiden sisällön automaattiseen liikkumiseen	Kontrollikysymys
6. Karusellivalikon automaattisesti liikkuva sisältö häiritsee keskittymistäni.	Karusellivalikoiden automaattinen liikkuminen ärsyttää käyttäjiä. Karusellien automaattinen pyöriminen on huono käyttäjille.
7. Karusellivalikoiden sisältö liikkuu usein liian nopeasti.	Karusellivalikoiden automaattinen liikkuminen ärsyttää käyttäjiä. Karusellien automaattinen pyöriminen on huono käyttäjille. Karusellivalikoiden automaattinen liikkuminen heikentää sisällön näkyvyyttä (motoriset vaikeudet, hidas lukeminen).
8. Yleensä etusivun karusellivalikosta näkee, mihin sen sisältö liittyy.	Konteksti jää usein epäselväksi käyttäjälle: mistä on kyse? Mihin karuselli liittyy?
9. Katson usein etusivulla olevan karusellivalikon kaikki kuvat läpi.	Käyttäjät eivät ole sivulla tarpeeksi kauaa nähdäkseen kaikki (automaattisesti vaihtuvat) kuvat. Karusellivalikot sivuutetaan "mainossokeuden" takia.
10. Selaan karusellivalikkoa etusivulla, jos siihen on mahdollisuus.	Käyttäjät eivät ole vuorovaikutuksessa karusellien kanssa. Jos käyttäjät ovat vuorovaikutuksessa karusellin kanssa, se koskee vain ensimmäistä kuvaa.
11. Haluan selata etusivulla olevan karusellivalikon sisältöä itse.	Käyttäjät eivät ole vuorovaikutuksessa karusellien kanssa. Jos käyttäjät ovat vuorovaikutuksessa karusellin kanssa, se koskee vain ensimmäistä kuvaa. Kontrollin menettäminen saattaa ärsyttää käyttäjiä (autom. vaihto).
12. Katson usein tuotesivulla olevan karusellivalikon kaikki kuvat läpi.	Käyttäjät eivät ole sivulla tarpeeksi kauaa nähdäkseen kaikki (automaattisesti vaihtuvat) kuvat.
13. Selaan karusellivalikkoa tuotesivulla, jos siihen on mahdollisuus.	Käyttäjät eivät ole vuorovaikutuksessa karusellien kanssa. Jos käyttäjät ovat vuorovaikutuksessa karusellin kanssa, se koskee vain ensimmäistä kuvaa.
14. Haluan selata tuotesivulla olevan karusellivalikon sisältöä itse.	Käyttäjät eivät ole vuorovaikutuksessa karusellien kanssa. Jos käyttäjät ovat vuorovaikutuksessa karusellin kanssa, se koskee vain ensimmäistä kuvaa Kontrollin menettäminen saattaa ärsyttää käyttäjiä (autom. vaihto)

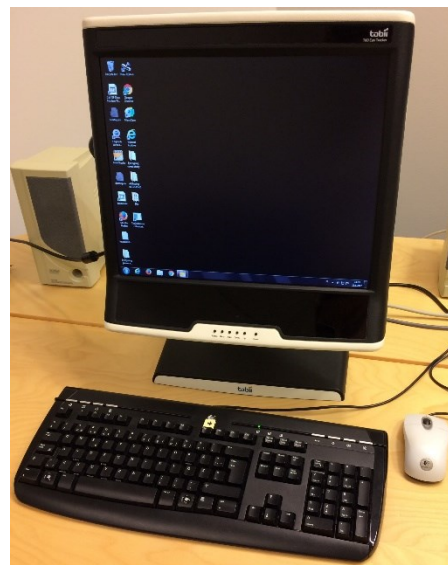
Taulukko 12: Karuselliväitteet ja niihin liittyvä teoria

3.4. Laitteisto ja tekniset asetukset

Tutkimuksen aineistonkeruu tapahtui Tampereen yliopiston katselaboratoriossa ja tutkimuksessa käytettiin laboratorioissa käytössä olevia laitteita. Testin moderaattorilla oli käytössä hiiri, näppäimistö sekä näyttö. Myös osallistujalla oli tietokoneella tehtävän osuuden aikana käytössä hiiri, näppäimistö ja näyttö. Kuvassa 13 osallistujan käyttämät laitteet ovat taka-alalla ja moderaattorin käyttämät laitteet puolestaan etualalla. Osallistujan näyttönä toimi Tobii T60 -näyttö (kuva 14), joka on 17 tuumainen TFT-näyttö, jossa on integroituna katseenseurantalaitteisto. Näytön resoluutio oli 1280 x 1024 pikseliä ja virkistystaajuus 60Hz.



Kuva 13: Katselaboratorio, jossa testit suoritettiin



Kuva 14: Osallistujan käyttämät laitteet

Katseenseuranta onnistuu, kun käyttäjän silmät ovat 50–80 cm etäisyydellä katseenseurantalaitteesta. Parhaiten katseenseuranta onnistuu kuitenkin noin 65 cm etäisyydeltä. (Tobii Studio User's Manual, 2016.) Testin alussa suoritettiin laitteiden kalibrointi, jolloin katseenseurannan etäisyys osallistujien silmistä säädettiin noin 60 cm etäisyydelle ja osallistujan silmät näytön keskelle.

Testissä käyttöjärjestelmänä toimi Windows 7 Enterprise ja selaimena Internet Explorer 11 (11.0.9666.18282). Testin luomisessa, aineistonkeruussa sekä analyysissä käytettiin Tobii Studio -ohjelmistoa. Ohjelmistosta oli testin luonnissa ja ensimmäisen 12 testin aikana käytössä versio 3.3.2.1150, loput 12 testiä puolestaan tehtiin uudemmalla versiolla 3.4.7.1326. Kesken testien havaittiin yhden osallistujan kohdalla katsedatan puuttuminen yhden tuotesivun osalta. Ongelman syyksi paljastui Tobii Studion versiossa 3.3 ollut bugi, joka oli kuitenkin jo korjattu sovelluksen uudempaan versioon. Koska ohjelmassa oleva bugi saattoi aiheuttaa katsedatan puuttumista, päätettiin ohjelma päivittää uudempaan version kesken testien. Ohjelman päivityksellä ei ollut vaikutusta

testien suoritukseen tai kerättyyn aineistoon, eli eri versioilla kerätty data on vertailukelpoista versiopäivityksestä huolimatta.

3.5. Tutkimuksen toteutus

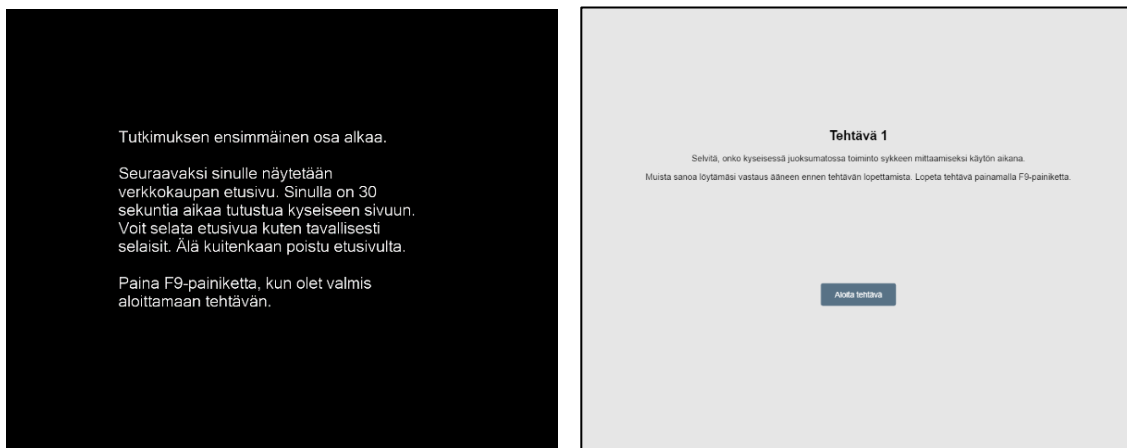
Tutkimuksen aineistonkeruu tapahtui Tampereen yliopiston katselaboratoriossa vuoden 2017 tammi- ja helmikuun aikana. Tätä ennen suoritettiin kaksi pilottitestiä joulukuussa 2016 ja tammikuussa 2017. Pilottitestiä seurauksena testiasetelmaan tehtiin seuraavat muutokset: testin alkuun lisättiin harjoitustehtävä, jokaiselle tehtävälle lisättiin aloitussivu, taustatietolomakkeelle lisättiin osallistujan näköön liittyvä kysymys, estetiikan arviointilomakkeen suomennosta muutettiin yhden adjektiivin osalta ja tehtävissä etenemispainike muutettiin F12-painikkeesta F9-painikkeeksi. Lisäksi kalibrointi päätettiin tehdä sekä ennen harjoitustehtävää että sen jälkeen. Muutosten tarkoituksena oli parantaa testin sujuvuutta sekä luotettavuutta. Pilottitestit jätettiin aineiston analyysin ulkopuolelle.

Laboratoriossa suoritettava testi koostui kahdesta osuudesta: tietokoneella tehtävästä osuudesta sekä paperisten lomakkeiden täytöstä ja haastattelusta. Testin tarkempi kulku on esitelty skriptissä (liite 8). Ennen testin alkua osallistujat täyttivät paperisen taustatietolomakkeen. Tietokoneella suoritettavan osuuden aikana kaikki tehtäviin liittyvät ohjeet (liite 9) tulivat tietokoneen ruudulle näkyviin. Osallistuja pääsi liikkumaan testissä eteenpäin painamalla näppäimistöä F9-painiketta. Tietokoneella tehtävän osuuden jälkeen osallistuja sai verkkokauppoihin sekä karusellivalikoihin liittyvät kyselylomakkeet täytettäväkseen, jonka jälkeen seurasi vielä muistitesti sekä loppuhaastattelu.

Tietokoneella tehtävä osuus koostui kahdesta osasta: ensimmäinen osa koski kahden verkkokaupan etusivuja ja toinen kahden muun verkkokaupan kolmea eri tuotesivua. Etusivuilla osallistujalla oli noin 30 sekuntia⁷ aikaa tutkia etusivua, jonka jälkeen hän sai täytettäväkseen etusivun ulkoasua koskevan arviointilomakkeen. Toisessa osassa osallistujat saivat tehtäviä tuotesivulla näkyvään tuotteeseen liittyen. Mustalla taustalla olleiden ohjeiden (kuva 15) lisäksi jokaisen tehtävän aloitussivu aukesi automaattisesti selaimen. Etusivuun liittyvien tehtävien aloitussivulla oli vain Aloita tehtävä -painike ruudun yläosassa. Tuotesivujen aloitussivulla oli Aloita tehtävä -painikkeen lisäksi myös tehtävänannosta tiivistetty versio (kuva 16). Aloita tehtävä -painike sijaitsi etusivujen osalta näytön yläosassa, jotta kursori ei sivulle tultaessa jäänyt oletuksena karusellin päälle. Tuotesivuilla painiketta siirrettiin samasta syystä alemmas, jotta se sijoittui

⁷ Etusivun selaamisaika oli kokonaisuudessaan noin 33 sekuntia, sisältäen tehtävän aloitussivun, jossa käyttäjän täytyi klikata Aloita tehtävä -painiketta siirtyäkseen selaamaan etusivua.

karusellivalikon alapuolelle. Aloitussivun avulla selainikkuna saatiin aktivoitua jokaisen tehtävän alussa, jolloin katseenseuranta-aineisto saatiin tallennettua halutulla tavalla sivukohtaisesti.



Kuva 15: Tietokoneella tehtävän osuuden ohje Kuva 16: Tehtävän kuvaus selaimessa

Tuotesivuihin liittyvissä tehtävissä osallistujaa ohjeistettiin sanomaan löytämänsä vastaus ääneen, jonka jälkeen hän sai siirtyä tehtävissä eteenpäin painamalla F9-painiketta. Molempien verkkokauppojen osalta osallistuja sai täytettäväkseen sähköisen arviointilomakkeen kolmannen tuotesivuun liittyvän tehtävän jälkeen. Arviointi käsitteli kyseisen verkkokaupan yleisvaikutelmaa sekä tietojen löydettävyyttä. Kaikki tietokoneella tehtävän osuuden lomakkeet olivat sähköisessä muodossa ja niissä käytettiin 7-portaista Likert-asteikkoa.

Tietokoneella suoritettavan osuuden jälkeen osallistuja sai ensin täytettäväkseen kyselylomakkeen, jossa kysyttiin, kuinka tuttuja tutkimuksessa käytetyt verkkokaupat olivat osallistujalle. Lomakkeen toisella puolella oli lisäksi väitteitä verkkokauppojen ulkoasuun, tuotesivuun sekä etusivulla oleviin nostoihin liittyen. Seuraavaksi osallistuja sai täytettäväkseen karusellivalikoita koskevan kyselylomakkeen. Ennen lomakkeen täyttöä osallistujille kerrottiin, mitä karusellivalikko-termillä tarkoitettiin.

Lomakkeiden täytön jälkeen suoritettiin vielä muistitesti etusivun karusellivalikon kuvista sekä lyhyt loppuhaastattelu. Muistitestissä osallistujalle näytettiin sekaisin kuvia sekä *xxl.fi* että *spartoo.fi* -verkkokauppojen karusellivalikoiden sisällöstä (kuva 17). Molemmista verkkokaupoista näytettiin kaikki testin karusellivalikoissa olevat kuvat sekä näiden lisäksi kaksi ylimääräistä kuvaa. Ylimääräiset kuvat olivat peräisin kyseisten kahden verkkokaupan karusellivalikoiden uudemmista versioista. Kaikki muistitestissä käytetyt kuvat on esitetty liitteessä 10. Kuvat näytettiin kaikille osallistujille samassa järjestyksessä aina yksi kuva kerrallaan. Lisäksi osallistujalle kerrottiin, että kyseessä on

etusivulla olleet isot kuvat, eikä kuvia ole käsitelty millään tavalla. Osallistujaa pyydettiin sanomaan, oliko hän mielestään nähnyt näytetyn kuvan testin aikana vai ei.



Kuva 17: Muistitestin ensimmäinen ja toinen kuva.

Loppuhaastattelussa noudatettiin puolistrukturoitua haastattelumenetelmää. Haastattelurunko on esitetty liitteessä 11. Haastatteluosuudessa käsiteltiin osallistujalle tärkeitä ominaisuuksia verkkokaupoissa sekä karusellivalikoita verkkokaupoissa. Haastatteluosuuden tarkoitus oli antaa osallistujalle mahdollisuus kertoa vielä sanallisesti tutkimuksessa käsitellyistä asioista ja näin kerätä täydentävää informaatiota muiden menetelmien avulla kerätyn aineiston tueksi.

3.6. Osallistujat

Tutkimukseen osallistui 24 Tampereen yliopiston opiskelijaa (liite 12). Tutkimuskutsu (liite 13) lähetettiin yliopiston ainejärjestöjen sähköpostilistoille sekä Käyttöliittymien perusteet -kurssille. Osallistujat olivat 20–52-vuotiaita ja osallistujien keski-ikä oli 28 vuotta. Yhdeksän osallistujista oli naisia, 14 miehiä ja yksi osallistujista ilmoitti sukupuolekseen muu. Seitsemällä osallistujalla oli testin aikana joko silmälasit tai piilolinssit käytössä. Vaatimuksena tutkimukseen osallistumiselle oli, että osallistujilla oli kokemusta useamman verkkokaupan käytöstä. Verkkokaupoista ei ollut tarvinnut ostaa tuotteita, vaan pelkkä kokemus verkkokauppojen selaamisesta riitti tutkimukseen osallistumiselle.

Taustatietolomakkeen perusteella voidaan todeta, että tutkimukseen osallistujat käyttävät melko paljon verkkokauppoja: 42 prosenttia osallistujista kertoi selaavansa verkkokauppoja usean kerran viikossa, 33 prosenttia usean kerran kuussa ja 25 prosenttia kerran kuussa. Verkkokaupoista ostetaan tuotteita kuitenkin selaamista harvemmin: 25 prosenttia osallistujista kertoi ostavansa tuotteita usean kerran kuussa, 46 prosenttia kerran kuussa ja 29 prosenttia tätä harvemmin. Eli vaikka osallistujista lähes puolet vierailee verkkokaupoissa useita kertoja viikossa, tuotteita ostetaan selvästi harvemmin.

Osallistujista 71 prosenttia kertoi käyttävänsä verkkokauppoja kannettavalla tietokoneella, 50 prosenttia osallistujista käyttää verkkokauppoja pöytäkoneella ja lähes sama määrä (46%) osallistujista käyttää verkkokauppoja puhelimella. Tabletilla verkkokauppoja puolestaan käytetään vähemmän; vain 17 prosenttia osallistujista vastasi käyttävänsä verkkokauppoja tabletilla. Vaikka puhelimella selataan paljon verkkokauppoja, tuotteita ostetaan kuitenkin melko vähän puhelimella, sillä vain 17 prosenttia vastaajista kertoi ostavansa verkkokaupoista tuotteita puhelimella. Enemmistö ostaa tuotteita kannettavalla (54 %) tai pöytäkoneella (46%). Tabletin käyttö tuotteiden ostamiseen oli myös vähäistä (8%).

Taustatietolomakkeella kysyttiin myös kolmea mieluisinta verkkokauppaa. Verkkokauppojen järjestyksellä ei ollut merkitystä. Eniten mainintoja sai verkkokauppa.com ja toiseksi eniten amazon.com. Lisäksi adlibris.com sekä gigantti.fi mainittiin neljä kertaa ja zalando.fi ja ebay.com kolme kertaa. Näiden lisäksi myös asos.com, hm.com ja jimss.fi saivat kaksi mainintaa. Näiden verkkokauppojen lisäksi 27 muuta verkkokauppaa mainittiin kertaalleen. Yhteensä osallistujat mainitsivat mieluisimmiksi verkkokaupoiksansa siis 36 eri verkkokauppaa.

3.7. Aineiston käsittely

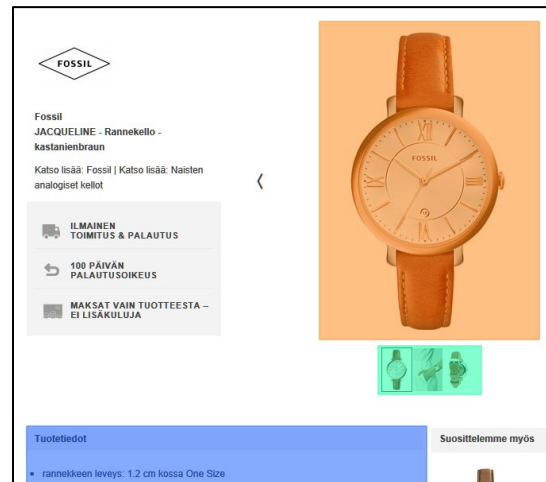
Aineiston käsittely aloitettiin siirtämällä lomakkeiden ja muistitestin avulla kerätty data sähköiseen taulukkomuotoon. Vastaukset oli muutettava sanalliselta asteikolta numeeriseen muotoon aineiston analysoinnin helpottamiseksi. Tiedot täytyi tallentaa manuaalisesti, sillä lomakkeiden avulla kerättyä dataa ei tallennettu alun perin sähköisessä muodossa.

Katsedatan analysoinnissa käytettiin Tobii Studion I-VT filteriä oletusasetuksilla, joissa fiksaation minimipituus oli 100ms. Katsedatua analysoitiin filterin avulla, sillä erityisesti katsepolkujen analysoiminen olisi ollut erittäin hankalaa pelkän raakadatan perusteella. Käytetyksi filteriksi valittiin uusien Tobii Studion tarjoamista filtereistä. Filterin oletusasetukset on säädetty siten, että ne toimisivat erilaisissa tilanteissa ja erilaisilla laitteilla (Olsen, 2012).

Katseenseuranta-aineistoa analysoitiin tuotesivujen osalta määrittelemällä merkittäviksi alueiksi pääkuva, pienoiskuvat sekä tuotetiedot (kuvat 18 ja 19). Etusivujen osalta merkittäviksi alueiksi määriteltiin karusellin pääkuva sekä navigaatiokontrollit. AOI-alueet määriteltiin saman kokoiseksi kuin tutkittava elementti oli. AOI-alueita määriteltäessä katsedatan ryhmittelevänä tekijänä käytettiin *sisällön id:tä* (content id), joka yhdistää samaan ryhmään ne sivut, jotka näyttävät samalta ja joilla on sama sisältö sekä url-osoite (Tobii Studio User's Manual, 2016).



Kuva 18: AOI-alueet Intersportin tuotesivulla



Kuva 19: AOI-alueet Zalandon tuotesivulla

AOI-alueiden avulla katseenseurantadatasta analysoitiin fiksaatioiden määrä karusellin pääkuvassa sekä pienoiskuvissa tai navigaatiokontrolleissa. Lisäksi nauhoituksista laskettiin, kuinka monta kuvaa karusellivalikossa näkyi testin aikana sekä montaako näistä kuvista käyttäjä katsoi, eli kuinka moni karusellin kuvista sai ainakin yhden fiksaation. Fiksaatioiden lukumäärä pääkuvassa laskettiin etusivun molempien versioiden (kuvallinen vs. karuselli) osalta. Katsottujen kuvien lukumäärä sekä pienoiskuvien saamien fiksaatioiden lukumäärä laskettiin vain karusellin osalta, sillä kuvallisissa versioissa ei ollut kyseisiä ominaisuuksia.

Fiksaatioiden lukumäärä jouduttiin osassa tapauksista laskemaan manuaalisesti tutkittujen sivujen dynaamisen sisällön vuoksi. Molemmista verkkokaupoissa päävalikko sijaitsi karusellivalikon yläpuolella ja aukesi osittain karusellivalikon päälle. Niissä tapauksissa, joissa osallistuja avasi päävalikon, jouduttiin fiksaatioiden lukumäärä laskemaan itse, sillä Tobii Studio ei osannut erottaa päävalikon ja karusellivalikon saamia fiksaatioita toisistaan niiltä osin kuin kyseiset elementit olivat toistensa päällä. Nauhoituksen perusteella laskettuja tapauksia oli XXL:n osalta yhdeksän ja Spartoon osalta kahdeksan. Myös karusellivalikoiden dynaamiset toiminnot, kuten kuvan zoomaaminen viemällä hiiri kuvan päälle (kuva 9), aiheuttivat ongelmia katseenseuranta-aineiston analyysin kanssa. Ongelmallisten kohtien osalta nauhoituksista kerättiin tilastoja ja huomioita manuaalisesti, jonka jälkeen tiedot tallennettiin sähköisessä muodossa tarkempaa analysointia varten.

Tobii Studion päivityksen yhteydessä huomattiin, että testiasetelma oli toteutettu Tobii Studiossa siten, ettei neljää asetelmaa voitu yhdistää datan visuaalista esittämistä varten. Tämän seurauksena Tobii Studiosta ei ollut mahdollista saada lämpökarttoja,

jotka olisi piirretty koko aineiston pohjalta. Lisäksi testiasetelmien erillisuus aiheutti lisää työtä katsedataa analysoitaessa: samat AOI-alueet jouduttiin kopioimaan useampaan paikkaan ja taulukkomuotoista aineistoa jouduttiin muokkaamaan käsin.

Ennen loppuhaastattelua suoritettiin vielä muistitesti, jossa osallistujille näytettiin 11 kuvaa, joista osallistuja oli testin aikana nähnyt 2-6 kuvaa. Nähtyjen kuvien määrä vaihteli osallistujakohtaisesti, sillä osallistujat saivat selata etusivuja vapaasti, jolloin he eivät välttämättä nähneet kaikkia karusellissa pyöriä kuvia. Osallistujat vastasivat jokaisen kuvan kohdalla joko "Kyllä" tai "Ei" sen mukaan, olivatko he mielestään nähneet kyseisen kuvan testin aikana. Vastaukset tulkittiin seuraavalla tavalla: "Kyllä"-vastaus tulkittiin osumaksi, jos kyseinen kuva oli kokonaisuudessaan näkynyt osallistujan selatessa verkkokaupan etusivua, ja vääräksi hälytykseksi, jos kyseinen kuva ei ollut näkynyt etusivulla. "Ei"-vastaus tulkittiin unohdukseksi, jos kuva oli näkynyt etusivulla, ja oikeaksi hylkäämiseksi, jos kuvaa ei ollut näkynyt etusivulla. Myös muistitestin tulosten tallentaminen oli tehtävä manuaalisesti, sillä nauhoituksilta oli tarkistettava osallistujakohtaisesti, mitkä kuvat olivat näkyneet testin aikana. Kuva tulkittiin näkyneeksi, jos se näkyi kokonaan, vaikka kuvaan ei olisi osannut yhtään fiksaatiota. Eli osallistuja ei välttämättä ollut katsonut kuvaa, vaikka se olisikin näkynyt sivulla.

Loppuhaastattelut analysoitiin laadullisesti luokitellen. Aineisto jaoteltiin kysymysrunkoa mukaillen seuraaviin luokkiin; perustelut verkkokauppojen valintaan, verkkokaupoissa tärkeät ominaisuudet, verkkokauppojen käyttötavat, ulkoasun merkitys, karusellivalikot yleisesti, karusellivalikot etusivulla, karusellivalikot tuotesivuilla sekä muuta. Tämän jälkeen haastatteluaineisto käytiin tarkemmin läpi ja luokiteltiin uudestaan seuraaviin luokkiin: tärkeät ominaisuudet verkkokaupoissa, luotettavuus, karusellivalikoiden tuttuus, karusellivalikoiden käyttö ja mielipiteet karusellivalikoista. Kyseiset luokat kuvastavat siis haastattelussa esiin nousseita aiheita, jotka valittiin tarkemman analyysin kohteiksi.

Aineisto analysoitiin tilastollisin menetelmin IBM SPSS Statistics 24 -ohjelmalla. Osa aineistosta analysoitiin koko vastaajajoukon osalta, osassa puolestaan suhteessa testiasetelmaan, eli siihen käyttikö osallistuja etusivuista kuvallista versiota vai karuselliversiota. Kyselylomakkeiden avulla kerättyä aineistoa tarkasteltiin vastausten frekvenssijakauman sekä keski- ja hajontalukujen avulla ja katseenseuranta-aineistoa analysoitiin keskiarvojen sekä hajontalukujen avulla. Estetiikan ja etusivun version välistä suhdetta oli tarkoitus tutkia estetiikkaväitteistä muodostettujen klassisen ja ekspressiivisen estetiikan summamuuttujien avulla. Ennen summamuuttujien luomista tarkistettiin tekijöiden sisäinen reliabiliteetti laskemalla Cronbachin alfa. Tutkittaessa muuttujien sisäistä reliabiliteettia havaittiin, etteivät etusivujen karuselliversiot täyttäneet sisäisen reliabiliteetin vaatimusta (Cronbachin alfa > 0.6) ekspressiivisen estetiikan

muuttujien osalta. Tästä syystä karusellin sisältävien etusivujen osalta ekspressiivisestä estetiikasta ei voitu muodostaa summamuuttujaa, vaan etusivun version ja ekspressiivisen estetiikan muuttujan välistä korrelaatiota tutkittiin Kruskal-Wallis testillä erikseen jokaista ekspressiivisen estetiikan tekijää kohden. Klassisen estetiikan tekijät puolestaan täyttivät sisäisen reliabiliteetin vaatimuksen ja niistä voitiin muodostaa summamuuttuja. Etusivun version vaikutusta klassisen estetiikan tekijöistä muodostettuun summamuuttujaan tutkittiin riippumattomien otosten t-testillä. Ennen testin suorittamista tarkistettiin uudelleenkoodattujen muuttujien frekvenssitaulukot, jotta voitiin varmistua uudelleenkoodauksen onnistumisesta.

Näiden testien lisäksi luotettavuuden ja estetiikan tekijöiden välinen korrelaatio sekä tehtävissä onnistumisen ja tuotesivun arvion välinen korrelaatio tutkittiin Spreamanin korrelaation avulla. Muistitestin ja etusivun version välisen suhteen tilastollinen merkitsevyys tarkastettiin puolestaan McNemarin testillä. Testien valinnassa otettiin huomioon testien esitietovaatimukset muun muassa otoskoon, otosten riippuvuuden ja vastausten normaalijakautuneisuuden osalta.

4. Tulokset

Tässä luvussa esitellään tutkimustulokset. Aluksi käsitellään osallistujien kokemusta verkkokaupoista ja karusellivalikoista yleisesti. Tämän jälkeen tarkastellaan karusellivalikoiden käyttötapoja ja karusellivalikoita koskevia väitteitä ensin etusivujen osalta ja tämän jälkeen tuotesivujen osalta. Lopuksi käsitellään haastatteluaineistosta tehtyjä havaintoja.

4.1. Tärkeät ominaisuudet verkkokaupoissa

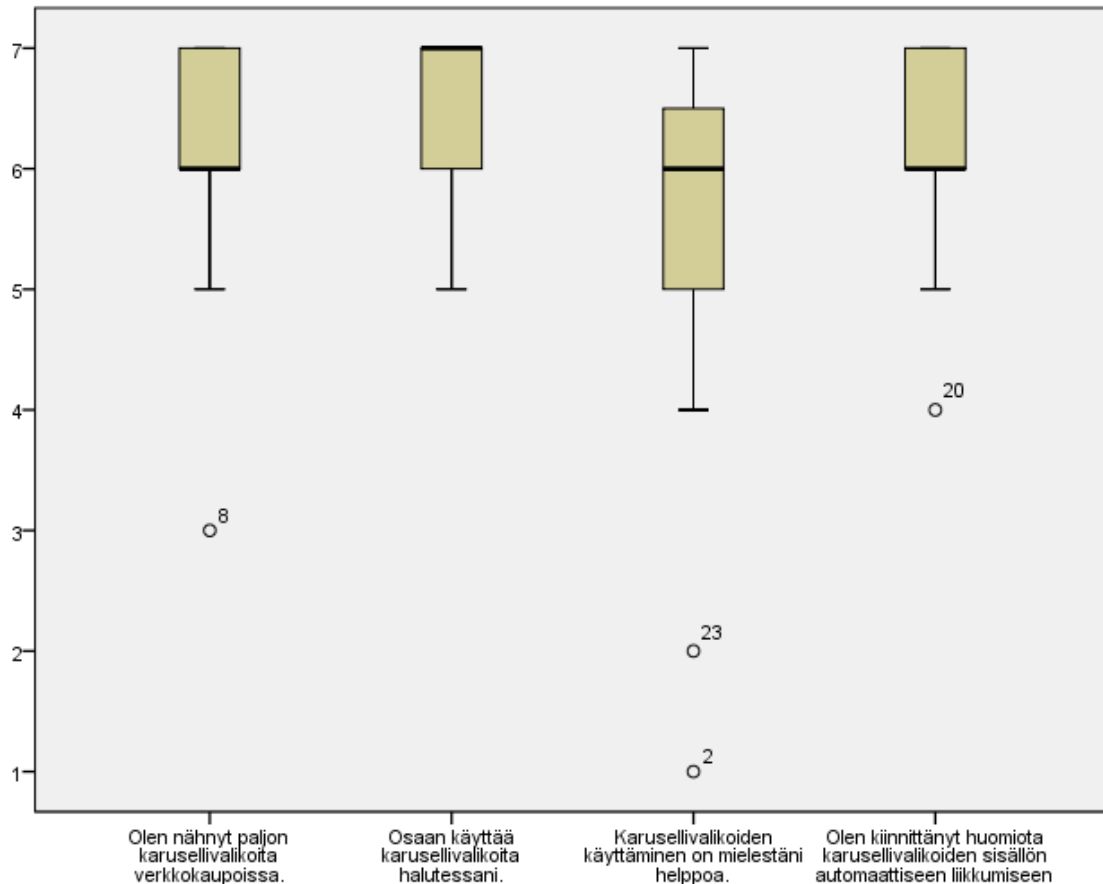
Loppuhaastattelussa osallistajat perustelivat miellyttävimpien verkkokauppojen valintojansa useimmiten kyseisten verkkokauppojen laajalla ja kiinnostavalla tuotevalikoimalla sekä kilpailukykyisillä hinnoilla. Lisäksi mainitut kaupat olivat yleensä useimmin tai viime aikoina käytettyjä. Näiden tekijöiden lisäksi verkkokauppojen valintaa selittävinä tekijöinä mainittiin seuraavia ominaisuuksia: verkkokaupan tuttuus ja luotettavuus, tuotteiden hyvä saatavuus, hyvät tarjoukset, eettisyys, kotimaisuus, eurooppalaisuus (ei tullia), brändi, helppokäyttöisyys ja selkeys, visuaalisesti miellyttävä ulkoasu sekä nopea toimitus ja pitkä palautusaika. Lisäksi osa osallistujista kertoi vertailevansa tuotteita verkkokaupassa, mutta ostavansa tuotteen mielellään liikkeestä, jolloin liikkeen sijainnilla on merkitystä.

Yleisesti verkkokaupoissa pidettiin tärkeinä ominaisuuksina hyvin pitkälti samoja tekijöitä kuin miellyttävien verkkokauppojen valinnassa, eli edullista hintaa sekä laajaa tuotevalikoimaa. Lisäksi verkkokaupan selkeys sekä luotettavuus olivat tärkeitä ominaisuuksia. Verkkokaupan selkeydellä viitattiin eri haastatteluissa joko verkkokaupan visuaaliseen ilmeeseen tai helppokäyttöisyyteen ja toimintojen loogiseen etenemiseen. Verkkokaupan helppokäyttöisyys ja toimintojen selkeys koettiin useimmiten kaunista ulkoasua tärkeämmäksi ominaisuudeksi. Osallistujille tärkeää oli, ettei uuden verkkokaupan käyttöä tarvitse opetella ja että etsityt tuotteet ja tiedot ovat selkeästi esillä ja löytyvät helposti.

4.2. Karusellivalikot yleisesti

Osallistujia pyydettiin vastaamaan karusellivalikoita koskeviin väitteisiin tietokoneella tehdyn osuuden jälkeen. Vastausten frekvenssijakaumaa sekä keski- ja hajontalukuja tutkimalla voidaan havaita, että karusellivalikot ovat osallistujille tuttuja verkkokaupoissa, osallistujat osaavat mielestänsä käyttää karusellivalikoita ja suurin osa vastaajista pitää myös karusellivalikoiden käyttämistä helppona. Lisäksi karusellivalikoiden sisällön automaattiseen vaihtumiseen on kiinnitetty huomiota. Vastausten jakauma ja hajonta on esitetty laatikko-jana -kuviona kuvassa 20. Laatikko-jana -kuviossa näkyy jokaisen väitteen osalta vastausten minimi, alakvartiili, mediaani, yläkvartiili ja maksimi. Laatikko-jana -kuvio havainnollistaa siis vastausten hajontaa

sekä jakauman sijaintia vastausasteikolla. Arvo 7 vastaa ”Täysin samaa mieltä” -vastausta ja arvo 1 puolestaan ”Täysin eri mieltä” -vastausta.

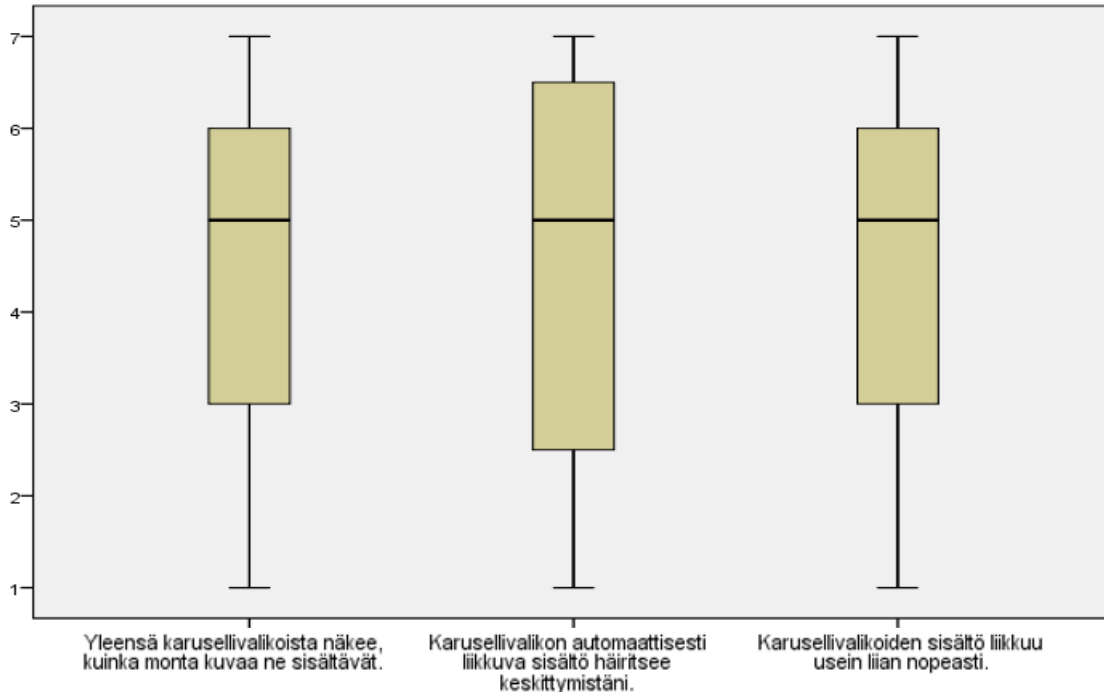


Kuva 20: Karusellivalikoiden tutuus ja käyttö laatikko-jana -kuvioilla esitettyinä

Loppuhaastatteluiden aineisto tukee kyselyn vastausten perusteella tehtyä havaintoa, että karusellivalikot olivat osallistujille tuttuja. Useimmiten osallistujat mainitsivat esimerkkinä karusellivalikoista etusivulla olevia mainoskaruselleja, joissa näytetään tarjouksia, uusia tai ajankohtaisia tuotteita. Myös tuotesivujen karuselleista annettiin jonkin verran esimerkkejä, mutta kuitenkin selkeästi vähemmän. Kyselyn sekä loppuhaastattelun perusteella karuselleja voidaan siis pitää osallistujille tuttuina ja näin ollen käyttäjien vastauksia karusellivalikoihin liittyen on järkevää myös analysoida tarkemmin.

Vaikka karusellit olivat osallistujille tuttuja, karusellien ominaisuuksia käsittelevien väitteiden osalta vastausten keskihajonnat olivat suuret (kuva 21). Suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että karusellivalikoista näkee yleensä, kuinka monta kuvaa ne sisältävät. Lisäksi karusellivalikoiden automaattisesti liikkuva sisältö oli suurimman osan mielestä häiritsevää ja liikkuu usein liian nopeasti. Kuitenkin noin kolmasosa vastaajista oli väitteiden kanssa eri mieltä: kahdeksan osallistujan (33%) mielestä karusellivalikoista ei

usein näe, montako kuvaa ne sisältävät, yhdeksän osallistujaa (38%) oli puolestaan sitä mieltä, ettei karusellin automaattinen vaihtuminen häiritse heitä ja seitsemän osallistujan (29%) mielestä karusellien sisältö ei usein liiku liian nopeasti. Karusellien ominaisuuksiin liittyneet väitteet siis jakoivat osallistujien mielipiteet.



Kuva 21: Mielipiteet karusellivalikoiden ominaisuuksista laatikko-jana -kuvioilla esitettynä

Osallistujien mielipiteet ja kokemukset karusellivalikoista ja niiden käytöstä vaihtelivat myös loppuhaastatteluiden perusteella paljon; toisten mielestä karusellivalikot olivat hyödyllisiä ja toimivia, toisten mielestä täysin hyödyttömiä ja ärsyttäviä. Osa suhtautui karusellivalikoihin neutraalisti tai melko välinpitämättömästi. Karusellin selaamiseen ja katsomiseen vaikuttaa haastatteluiden perusteella eniten karusellissa näytettävä sisältö: jos karusellissa näkyvä kuva vaikuttaa kiinnostavalta, käyttäjät saattavat selata myös muut kuvat. Karusellin toteutuksellakin on vaikutusta: erityisesti liian nopeasti vaihtuvat kuvat ja kontrolloitavuuden puute ärsyttävät käyttäjiä.

Haastatteluissa karusellivalikoista tuli esille enemmän negatiivisia kuin positiivisia ominaisuuksia. Osallistajat kommentoivat erityisesti automaattisesti vaihtuvien karusellivalikoiden ominaisuuksia. Automaattisessa vaihtumisessa liike itsessään oli osan mielestä ärsyttävää tai häiritsevää. Toisaalta osa vastaajista koki automaattisen vaihtumisen positiiviseksi ominaisuudeksi, sillä liike kiinnittää heidän huomionsa, eivätkä he halua selata karusellivalikoiden sisältöä välttämättä itse. Haastatteluissa tuli myös esille, että automaattisesti vaihtuvia karusellivalikoita saattaa jäädä tahattomasti katsomaan, koska liike kiinnittää huomion. Myös haastatteluissa kävi siis ilmi, etteivät kaikki osallistajat kokeneet karusellivalikoiden liikettä häiritseväksi.

Haastatteluissa nousi myös esille karusellien kuvien sisällön merkitys: jos kuvat sisältävät liikaa informaatiota, kuvien tarkoitus ei selviä käyttäjälle riittävän nopeasti. Liian nopeasti tai hitaasti vaihtuva sisältö koettiin ongelmaksi; käyttäjät eivät jaksaa jäädä odottamaan, että liian nopeasti poistunut kuva tulisi uudestaan näkyviin tai vastaavasti liian hitaasti liikkuvan karusellin kaikki kuvat tulisivat nähdyiksi.

Haastatteluissa nousikin erittäin selkeästi esille käyttäjien halu kontrolloida itse karusellia. Osallistujat mainitsivat selväksi ongelmaksi sen, jos karusellia ei pystynyt selaamaan itse. Karusellin toteutukseen liittyen mainittiin myös, että automaattisen vaihdon pitäisi pysähtyä, kun cursorin vie karusellin päälle sekä silloin kun käyttäjä on itse selannut karusellia. Lisäksi yksi haastateltavista toi esille, että on ärsyttävää, jos karusellin kuvat eivät menekään ympäri, vaan kyseessä on niin sanottu "liukurivalikko". Ongelmaksi nostettiin myös se, jos karusellien kuvien kokonaismäärä ja nykyinen sijainti eivät ole näkyvissä. Lisäksi karusellien koettiin usein olevan liian isoja, jolloin niiden liike häiritsee enemmän kuin pienempien karusellien. Karusellien koettiin myös tekevän sivusta sekavan oloisen, jos karuselleja on useita samalla sivulla.

Haastatteluissa muutama osallistuja nosti esille karusellivalikoiden käyttötarkoituksen tuotteiden myymiseksi: haastateltavat eivät pitäneet pyrkimyksistä ohjata heidän ostokäyttäytymistään sekä lisätä heräteostosten määrää. Lisäksi karusellien sisällön tarkoituksenmukaisuus nostettiin esille: osa osallistujista koki, että karusellien sisällön tulisi mukautua käyttäjän toimintaan ja näyttää tälle relevantteja tuotteita. Epärelevanttien tuotteiden tarjoaminen koettiin puolestaan ärsyttäväksi.

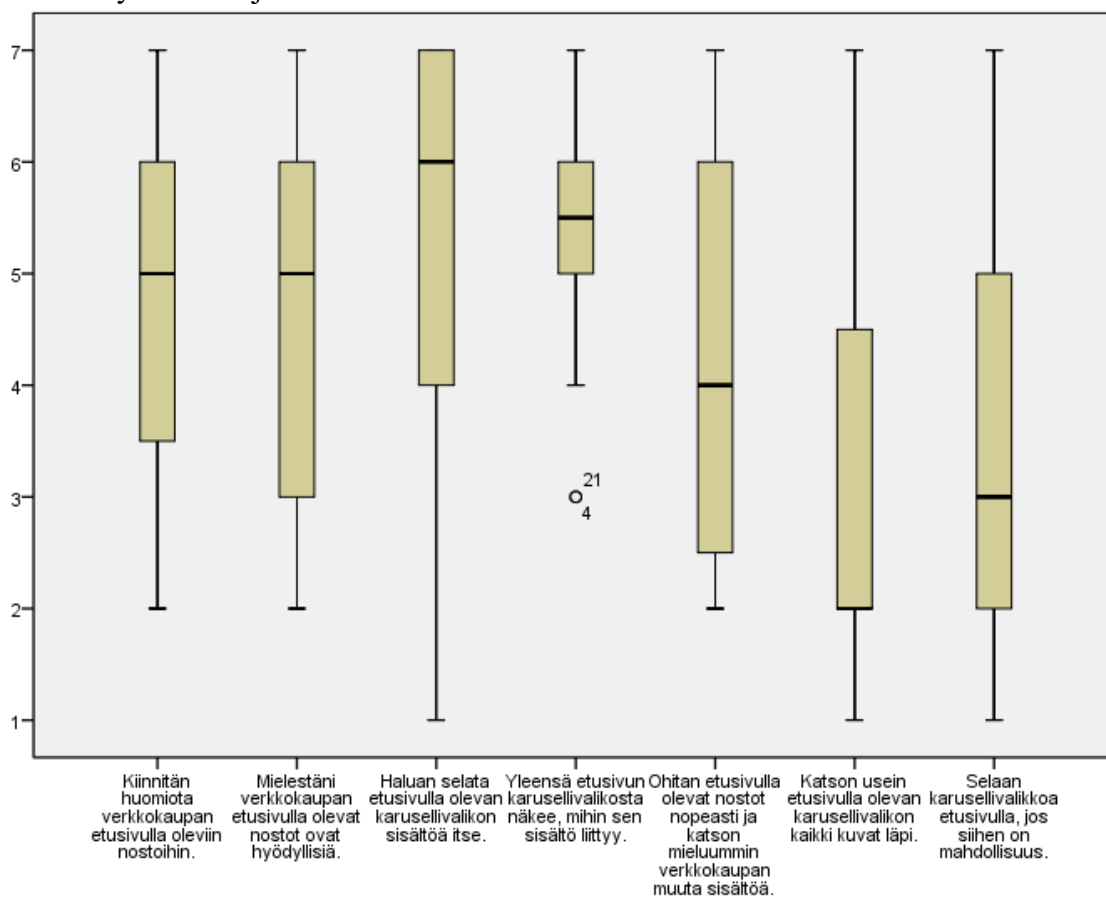
Haastatteluissa tuli esille myös käyttäjille mieluisia karusellivalikoiden yksityiskohtia; yksi osallistujista kommentoi XXL:n karusellivalikon pienoiskuvien hyödyllisyyttä ja toinen vastaavien navigointipallojen hyödyllisyyttä. Hyvin toteutetun karusellivalikon koettiin myös mahdollistavan sivun tekeminen eläväisemmäksi. Karusellin mukautuminen käyttäjän toimintaan koettiin positiiviseksi asiaksi; relevantin sisällön tarjoaminen luo mielikuvan käyttäjän ja tämän kiinnostuksen kohteiden huomioimisesta.

4.3. Karusellit etusivuilla

Seuraavaksi tarkastellaan karusellivalikoita verkkokauppojen etusivuilla. Aluksi käsitellään karusellivalikoita etusivuilla yleisellä tasolla ja tämän jälkeen tarkastellaan tuloksia tutkittujen kahden verkkokaupan etusivun osalta. Tutkituista neljästä verkkokaupasta Spartoo oli selvästi tuntemattomin osallistujille: vain kaksi osallistujaa oli selannut sivuja aikaisemmin, muille osallistujista verkkokauppa oli vieras. Sen sijaan XXL oli osallistujille tutumpi: 7 osallistujista oli tilannut verkkokaupasta aikaisemmin ja 9 oli selannut verkkokauppaa.

4.3.1. Karusellien käyttö yleisesti etusivuilla

Osallistujien mielipiteitä etusivun sisällön merkityksestä tutkittiin kyselylomakkeen avulla. Tutkimalla vastausten frekvenssijakaumia sekä keski- ja hajontalukuja voidaan todeta, että osallistujat olivat väitteiden kanssa pääasiassa samaa mieltä: etusivulla oleviin nostoihin kiinnitetään huomiota ja ne koetaan hyödyllisiksi. Lisäksi etusivulla olevaa karusellivalikkoa halutaan selata itse. Osallistujat olivat myös sitä mieltä, että etusivun karusellivalikosta näkee usein, mihin sen sisältö liittyy. Kuitenkin suuri osa osallistujista kertoo ohittavansa etusivun karusellivalikon nopeasti ja katsovansa mieluummin verkkokaupan muuta sisältöä. Lisäksi suurin osa vastaajista ei katso usein kaikkia karusellivalikon kuvia läpi tai selaa karusellivalikkoa etusivulla, vaikka siihen olisi mahdollisuus. Etusivun karusellivalikoita koskevien väitteiden vastausten jakaumat on esitetty laatikko-jana -kuviona kuvassa 22.



Kuva 22: Mielipiteet karusellivalikoista etusivuilla esitettynä laatikko-jana -kuviona

Myös loppuhaastattelussa nousi esille osallistujien mielipiteiden jakautuminen: osa osallistujista kertoi selailevansa jonkin verran karusellivalikoissa pyöriviä mainoksia, jos eivät ole etsimässä jotain tiettyä tuotetta. Toisaalta taas osa osallistujista sanoi useimmiten ohittavansa etusivun ja siellä olevat mainokset, sillä ne eivät ole kiinnostavia

tai hyödyllisiä. Lisäksi osa osallistujista kertoi selaavansa karusellivalikoita mieluummin itse, osa puolestaan piti kuvien automaattisesta vaihtumisesta.

Vastausten keskihajonnat ovat kaikkien väitteiden kohdalla suuret, jolloin vastausten keskiarvot eivät anna tarkkaa kuvaa vastausten todellisesta jakaumasta. Hajonta oli pientä vain väitteen ”Yleensä etusivun karusellivalikosta näkee, mihin se liittyy” osalta, josta 19 vastaajista (79%) oli samaa mieltä.

4.3.2. Karusellien käyttö tutkituilla etusivuilla

Molemmilla etusivuilla katsottiin keskimäärin yhtä suurta osaa karusellissa testin aikana näkyneistä kuvista. XXL:n etusivun karusellivalikossa (kuva 5) oli yhteensä neljä vaihtuvaa kuvaa, jotka vaihtuivat kolmen sekunnin välein. Näistä kuvista näkyi testin aikana keskimäärin kolme kuvaa ja osallistujat katsoivat keskimäärin 78 prosenttia testin aikana näkyneistä kuvista. Eli osallistujat eivät aina katsoneet kaikkia karusellissa näkyneitä kuvia, mutta katsottujen kuvien lukumäärä oli silti melko korkea. Karusellivalikon pääkuvassa oli XXL:n etusivulla keskimäärin 8 fiksaatiota etusivun selailun aikana. Fiksaatioiden lukumäärä vaihteli kuitenkin 0–18 fiksaation välillä, eli hajonta oli suuri. Fiksaatioiden lukumäärän keskiarvo oli täysin sama: XXL:n karusellin pääkuvaa katsottiin sekä kuva- että karuselliversiossa keskimäärin yhtä monta kertaa. Karusellin alapuolella olleita pienoiskuvia katsottiin selvästi vähemmän kuin pääkuvaa; keskimäärin vain kaksi kertaa selailun aikana. Yksi osallistujista kiinnitti pienoiskuviin enemmän huomiota (9 fiksaatiota) ja myös kommentoi kyseistä karusellin ominaisuutta loppuhaastattelussa. Muuten pienoiskuvia katsottiin vain 0–4 kertaa etusivun selailun aikana.

Spartoon etusivun karusellivalikossa (kuva 6) oli yhteensä viisi vaihtuvaa kuvaa. Kuvat vaihtuivat kuuden sekunnin välein, eli kaksi kertaa hitaammin kuin XXL:n karusellivalikossa. Osallistujat katsoivat testin aikana keskimäärin 77 prosenttia karusellissa näkyneistä kuvista. Spartoon etusivulla testin aikana näkyneiden karusellin kuvien lukumäärä oli alhaisempi kuin XXL:n etusivulla, ja keskimäärin vain kaksi viidestä kuvasta näkyi testin aikana. Vain yksi osallistuja näki testin aikana kaikki kuvat ja vain kolmelle osallistujalle ehti näkyä neljä kuvaa. Karusellivalikon isossa kuvassa oli Spartoon etusivulla keskimäärin 12 fiksaatiota etusivun selailun aikana. Fiksaatioiden lukumäärä vaihteli kuitenkin 3–50 fiksaation välillä, eli hajonta oli erittäin suuri. Fiksaatioiden lukumäärä vaihteli paljon myös kuvallisen version osalta; vaihteluväli oli 1–20 ja keskiarvo 8. Karusellin alapuolella olleita navigaatiopalloja katsottiin puolestaan erittäin vähän; vain kolme osallistujaa katsoi kontrolleja kerran ja loput eivät katsoneet ollenkaan.

Karusellivalikoiden kuvien muistaminen

Kuvien muistamista arvioitiin osumien ja väärin hälytysten keskiarvojen perusteella. Aluksi muistitestin tuloksista tarkasteltiin osumalukujen yhteenlaskettua keskiarvoa kaikkien kuvien osalta. Tämän jälkeen tutkittiin verkkokauppakohtaisesti, oliko osumaluvuissa eroa karusellien ensimmäisten kuvien ja kaikkien kuvien välillä. Lopuksi tutkittiin sekä verkkokauppakohtaisesti että koko aineiston osalta, oliko etusivun versiolla vaikutusta karusellin ensimmäisten kuvien osumalukuihin.

Osumalla tarkoitettiin tilannetta, jossa käyttäjä oli nähnyt kuvan testin aikana ja vastasi muistitestissä ”Kyllä” kyseisen kuvan kohdalla. Väärällä hälytyksellä tarkoitettiin puolestaan tilannetta, jossa osallistuja ei ollut nähnyt kuvaa testin aikana, mutta vastasi silti muistitestissä ”Kyllä” kyseisen kuvan osalta. Jos osallistujat olisivat vastanneet kaikkien kuvien kohdalla oikein osumaluku olisi 100% ja väärin hälytysten osuus 0%. Nyt osumaluku kaikkien kuvien osalta oli yhteensä 54% ja väärin hälytysten luku 31%. Osumaluku laskettiin osallistuja kohtaisesti niistä kuvista, jotka osallistuja oli nähnyt testin aikana. Vastaavasti väärin hälytysten lukumäärä laskettiin kuvista, joita osallistuja ei ollut nähnyt testin aikana, vaikka muisti nähneensä. Tarkastellut luvut ovat osallistujakohtaisten prosentiosuuksien keskiarvot.

Karusellivalikoiden ensimmäisillä kuvilla oli keskimäärin vähän parempi osumaluku kuin kaikilla kuvilla: Spartoon osumaluku oli 58% ja XXL:n 67% karusellin ensimmäisen kuvan osalta. Suurempi ero oli kuitenkin etusivun eri versioiden välillä: Spartoon kuvallisen version osalta osumaluku oli 75% ja karuselliversion osalta 42%. Vastaavasti myös XXL:n etusivun kuvallisen version osumaluku (75%) oli selvästi karuselliversiota suurempi (58%). Eli vaikuttaa siltä, että etusivun kuvallisen version kuva muistettiin paremmin kuin karuselliversion ensimmäinen kuva.

Etusivun version vaikutusta kuvien muistamiseen tutkittiin tarkemmin koko aineiston osalta yhdistämällä Spartoon ja XXL:n etusivujen tulokset etusivun version perusteella. Tällöin karuselliversion osumaluvuksi saatiin 50% ja kuvallisen version osumaluvuksi puolestaan 75%. Etusivun version ja kuvan muistamisen välisen suhteen tilastollinen merkitsevyys tarkastettiin McNemarin testin avulla, sillä kyseessä oli kaksiarvoinen muuttuja (muisti, ei muistanut) sekä toisistaan riippuvat otokset (kaikki osallistujat näkivät toisesta verkkokaupasta kuvallisen version ja toisesta karuselliversion). McNemarin testin p-arvo on isompi kuin 0,05, joten nollahypoteesi jää voimaan, eikä testiasetelmalla siis ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta kuvan muistamiseen.

4.3.3. Etusivujen estetiikka

Loppuhaastatteluissa osallistujat kertoivat yleensä etsivänsä tiettyä tuotetta, eivätkä niinkään selaile verkkokauppoja muuten vaan. Tällöin tuotteen hinnalla on verkkokaupan ulkoasua suurempi merkitys ostopäätökseen. Osallistujien mukaan verkkokauppaa on kuitenkin miellyttävämpi käyttää, jos ulkoasu on selkeä, siisti ja hienon näköinen. Lisäksi ulkoasun kerrottiin usein vaikuttavan mielikuvaan verkkokaupan luotettavuudesta; luotettavuus kärsii, jos verkkokauppa on sekavan, halvan tai vanhan näköinen. Haastatteluissa kävi ilmi, että siisti ulkoasu voi edesauttaa ostopäätöksen syntymistä, mutta hinta on kuitenkin yleensä ratkaiseva tekijä. Yksi haastateltavista toi kuitenkin esille, että verkkokaupan siisti ulkoasu voi antaa vaikutelman, että tuotteet ovat kalliimpia kuin muualla, jolloin selkeästä ulkoasusta voi olla myös haittaa.

Etusivun version yhteys klassisen estetiikan kokemukseen

Etusivun klassista estetiikkaa mitattiin viiden muuttujan osalta: siisti, selkeä, miellyttävä, symmetrinen ja kaunis. Muuttujat täyttivät sisäisen reliabiliteetin vaatimuksen (Cronbachin alfa > 0.6), joten klassisen estetiikan tekijöistä voitiin muodostaa summamuuttuja. Muodostetun summamuuttujan avulla tutkittiin etusivun version (karuselli vs. kuva) vaikutusta klassisen estetiikan saamaan arvioon riippumattomien otosten t-testillä. Kyseinen menetelmä valittiin, sillä molempien etusivujen osalta aineisto täytti kaikki testin asettamat vaatimukset. Molempien etusivujen osalta voitiin olettaa, että aineisto on normaalisti jakautunut. Oletus normaalijakautuneisuudesta jäi voimaan sekä Kolmogorov-Smirnov että Shapiro-Wilk -menetelmillä testattuna etusivun molempien versioiden osalta molemmissa verkkokaupoissa.

Etusivujen osalta ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa sivujen eri versioiden välillä klassisen estetiikan mittareilla. XXL:n etusivun karuselliversion klassisen estetiikan keskiarvo 3,65 (keskihajonta = 1,135, n=12) ja kuvallisen version klassisen estetiikan keskiarvo 3,5 (keskihajonta = 0,833, n=12) eivät juurikaan poikenneet toisistaan. Ero ei osoittautunut riippumattomien otosten t-testillä merkitseväksi ($t(22) = 0,369$, $p = 0,716$, 2-suuntainen). Koska p-arvo ei ole merkitsevää, ei testin perusteella voida sanoa, eroavatko kuvallisen ja karuselliversion saamat klassisen estetiikan arviot toisistaan. Vastaava tulos saatiin myös Spartoon etusivun osalta. Karuselliversion klassisen estetiikan keskiarvo 5,48 (keskihajonta = 1,113, n=12) ja kuvaversioiden klassisen estetiikan keskiarvo 5,28 (keskihajonta = 0,711, n=12). Ero ei osoittautunut riippumattomien otosten t-testillä merkitseväksi ($t(22) = 0,524$, $p = 0,605$, 2-suuntainen).

Etusivun version yhteys ekspressiivisen estetiikan kokemukseen

Ekspressiivistä estetiikkaa mitattiin niin ikään viiden muuttujan osalta: omaperäinen, hienostunut, kiehtova, luova ja sisällöltään muuttuva. Kummankaan tutkitun verkkokaupan etusivujen karuselliversioiden osalta ei voitu muodostaa summamuuttujaa ekspressiivisen estetiikan muuttujista, sillä ekspressiivisen estetiikan muuttujat eivät täyttäneet sisäisen reliabiliteetin vaatimusta. Ekspressiivisen estetiikan reliabiliteetin havaittiin kuitenkin nousevan, kun “sisällöltään muuttuva” jätettiin summamuuttujasta pois, mikä tukee testien aikana tehtyä havaintoa kyseisen adjektiivin monitulkintaisuudesta. Koska kyseinen tekijä koettiin osallistujille epäselväksi, päätettiin se jättää kokonaan aineiston analyysin ulkopuolelle.

Näistä syistä johtuen ekspressiivistä estetiikkaa tutkittiin erikseen jokaisen neljän muuttujan osalta ja molempia etusivuja koskien. Etusivun version ja yksittäisen ekspressiivisen estetiikan muuttujan välistä korrelaatiota tutkittiin Kruskal-Wallis testillä. Testi valittiin, sillä ekspressiivisen estetiikan muuttujien jakaumat eivät noudattaneet normaalijakaumaa ja tutkittava muuttuja (mielipide) on järjestysasteikollinen. Kruskal-Wallis testin mukaan etusivun versiolla ja yhdenkään ekspressiivisen estetiikan muuttujan välillä ei ole tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota ($n=24$; $p\text{-arvo}>0,05$).

4.3.4. Verkkokaupan luotettavuuteen vaikuttavat tekijät

Haastatteluiden perusteella yksi verkkokauppojen tärkeimmistä ominaisuuksista on luotettavuus. Osallistajat perustelivat taustatietolomakkeella kysytyjen kolmen mieluisimman verkkokaupan valintaa usein kyseisten verkkokauppojen luotettavuudella. Lisäksi luotettavuus nostettiin esille yleisesti verkkokaupoissa tärkeänä ominaisuutena. Haastatteluiden perusteella verkkokaupan luotettavuutta lisäävät tekstisisällön asiantuntevuus ja oikeakielisyys, tuotetietojen laajuus ja tuotearviot, muiden käyttäjien positiiviset kokemukset kyseisestä kaupasta ja brändin tai kaupan tuttuus, tilaus- ja toimitustietojen helppo löydettävyys, toimituksen sujuvuus ja vaihtoehdot maksutavoissa.

Näiden tekijöiden lisäksi osallistajat toivat esiin myös ulkoasun vaikutuksen verkkokaupan luotettavuuteen. Osallistujien mukaan verkkokauppa vaikuttaa luotettavammalta, jos sen visuaalisen ilme on ajan tasalla, eikä verkkokauppa näytä vanhalta tai halvalta. Lisäksi verkkokaupan tulee näyttää samalta kuin käyttäjälle tutut verkkokaupat näyttävät. Ulkoasun ja asettelun tulee olla selkeä, asioita ei saa olla liikaa esillä, ja käytettyjen fonttien tulee olla helposti luettavissa. Toisaalta osallistajat tarkoittivat verkkokaupan selkeydellä usein myös verkkokaupan toiminnallisuuden selkeyttä; verkkokaupassa etenemisen tulee olla helppoa, tuotteet jaettu tarkkoihin

kategorioihin, tuotetiedot oltaava kattavat ja hyvin esillä, tuotteista on oltaava hyvät ja riittävän isot kuvat, hakuehtojen oltaava toimivat ja hakutulosten hyvin rajattavissa.

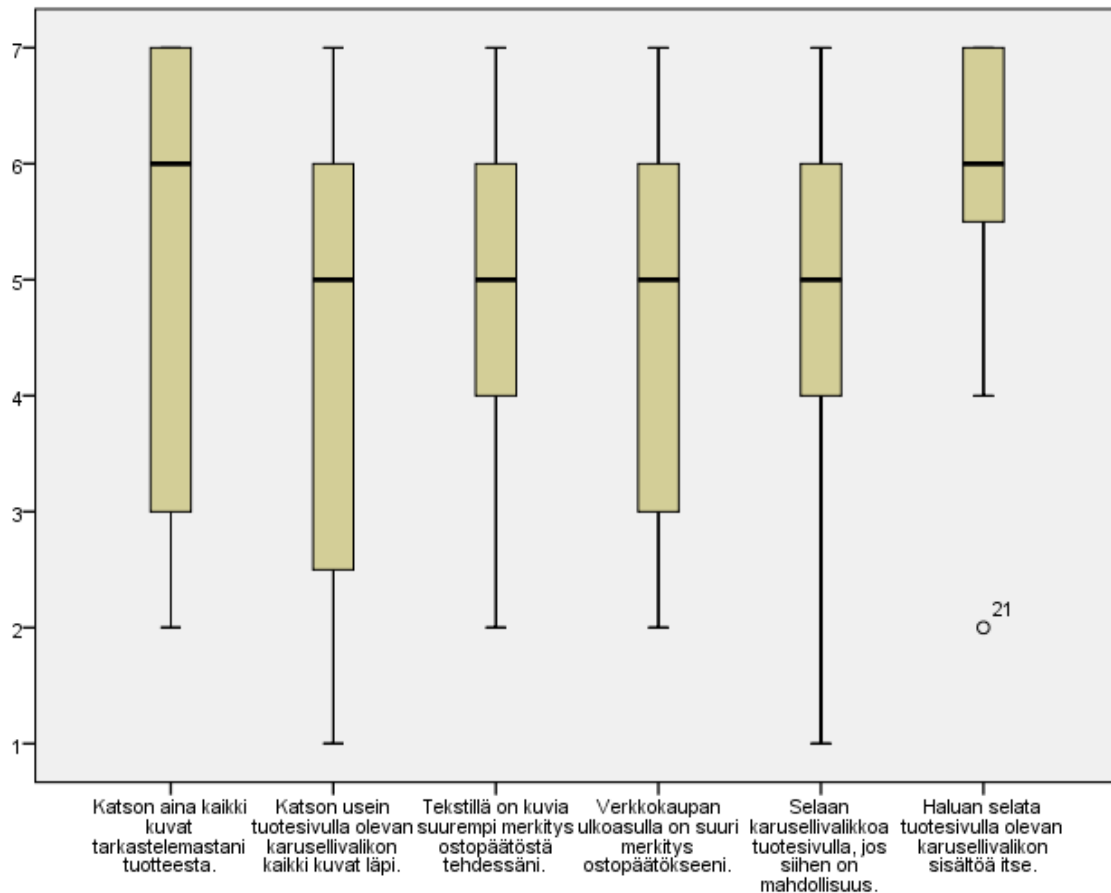
Tutkittujen verkkokauppojen etusivujen luotettavuutta arvioitiin samalla asteikolla esteettisten ominaisuuksien kanssa. Luotettavuuden suhdetta esteettisiin ominaisuuksiin arvioitiin laskemalla näiden tekijöiden välinen korrelaatio. Koska luotettavuus sekä estetiikan muuttujat ovat järjestysasteikollisia muuttujia, korrelaatiota tutkittiin Spearmanin korrelaation avulla (r_s). Tutkittujen kahden verkkokaupan osalta tulokset olivat toisistaan poikkeavat: Spartoon etusivulla luotettavuuden ja muiden tekijöiden välillä ei havaittu korrelaatiota, mutta XXL:n osalta osallistujien vastaukset etusivun luotettavuudesta ja hienostuneisuudesta korreloivat positiivisesti, $r_s=0,412$, $n=24$, $p<0,05$. Eli jos XXL:n etusivu arvioitiin hienostuneeksi, se arvioitiin myös luotettavaksi (tai toisinpäin). Havaittu yhteys on tilastollisesti merkitsevä.

4.4. Karusellit tuotesivuilla

Etusivujen lisäksi karusellivalikoita tutkittiin myös tuotesivuilla. Seuraavaksi käsitellään karusellivalikoita tuotesivuilla yleisellä tasolla ja tämän jälkeen tarkastellaan tuloksia tutkittujen kahden verkkokaupan tuotesivujen osalta. Tutkituista verkkokaupoista Zalando oli osallistujille tutumpi: 11 osallistujista oli tilannut verkkokaupasta aikaisemmin ja 8 selannut, muttei tilannut tuotteita verkkokaupasta. Myös Intersport oli enemmistölle osallistujista entuudestaan tuttu: kaksi osallistujista oli tilannut aiemmin Intersportin verkkokaupasta ja 16 oli selannut verkkokauppaa.

4.4.1. Karusellit tuotesivuilla yleisesti

Tutkimalla kyselylomakkeen vastausten frekvenssijakaumaa sekä keski- ja hajontalukuja havaitaan, että osallistujat olivat väitteiden kanssa pääasiassa samaa mieltä. Vastausten perusteella osallistujat katsovat tarkastelemansa tuotteen tuotekuvat, mutta tekstillä on kuvia suurempi merkitys ostopäätöstä tehtäessä. Lisäksi verkkokaupan ulkoasulla on vaikutus ostopäätökseen ja tuotesivulla olevia karusellivalikoita halutaan selata itse. Tuotesivujen karusellivalikoita koskevien väitteiden vastausten jakaumat on esitetty laatikko-jana -kuvioina kuvassa 23.



Kuva 23: Mielenpitoet tuotesivujen karusellivalikoista esitettyinä laatikko-jana -kuviona

Kuten etusivuja koskevien väitteiden kohdalla, myös tuotesivujen osalta vastausten keskihajonta on suuri, jolloin vastausten keskiluvut eivät anna kovin tarkkaa kuvaa vastausten todellisesta jakaumasta. Erityisesti vastausten hajonta on suuri väitteillä ”Katson aina kaikki kuvat tarkastelemastani tuotteesta”, ”Katson usein tuotesivulla olevan karusellivalikon kaikki kuvat läpi” ja ”Selaan karusellivalikkoa tuotesivulla, jos siihen on mahdollisuus”. Sen sijaan pienin hajonta vastausten välillä on väitteen ”Haluan selata tuotesivulla olevaa karusellivalikon sisältöä itse” kohdalla: vain yksi osallistujista oli väitteen kanssa eri mieltä.

Käyttäjät toivat samoja asioita esille myös loppuhaastattelussa; tietojen selkeyttä ja kattavuutta sekä karusellivalikon selattavuutta pidettiin tärkeinä ominaisuuksina verkkokapoissa. Lisäksi karusellivalikoiden koettiin toimivan hyvin tuotesivuilla tuotekuvien esittelyyn, sillä selattavat kuvat luovat illuusion tuotteen liikkeestä ja antavat havainnollisen kuvan tuotteesta eri kulmista. Toisaalta myös haastatteluaineistosta oli selkeästi havaittavissa, että karusellit jakoivat osallistujien mielenpitoita erityisesti niiden hyödyllisyyden, toimivuuden ja toteutustapojen välillä.

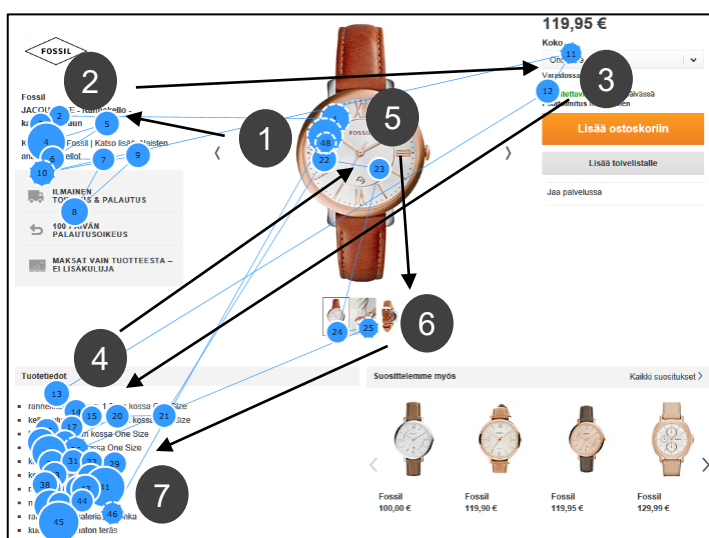
4.4.2. Karusellien käyttö tutkituilla tuotesivuilla

Katseenseurannan avulla tutkittiin tuotesivujen käyttötapoja: mihin osallistujat katsoivat tuotesivuilla, miten he etenivät tiedon etsimisessä, etsittiinkö tietoa kuvista vai tuotetiedoista sekä kuinka paljon ja miten tuotekuvia selattiin?

AOI-alueiden avulla tutkittiin osallistujien katseen etenemisjärjestystä sekä kuinka kauan eri alueita katsottiin. Taulukossa 13 on esitetty ensimmäiseen fiksaatioon keskimäärin kulunut aika ja hajonta sekunteina jokaista tuotesivua kohden karusellin pääkuvan, pienoiskuvien sekä tuotetietojen osalta. Eri alueiden ensimmäiseen fiksaatioon kuluneen ajan perusteella voidaan sanoa, että osallistujat katsoivat ensin tuotteesta oletuksena näkyvää kuvaa. Tämän jälkeen osallistujat siirtyivät katsomaan tuotetietoja ja viimeisenä muita tuotekuvia. Sama päätelmä voidaan tehdä myös osallistujien katsepolkuja tutkimalla (kuva 24).

Kauppa	Tuote	Pääkuva			Tuotetiedot			Pienoiskuvat		
		N	Keski-arvo	Hajonta	N	Keski-arvo	Hajonta	N	Keski-arvo	Hajonta
Intersport	juoksumatto	24	0,21	0,28	24	2,69	2,01	14	6,84	12,7
	teltta	24	0,1	0,15	24	3,24	3,6	23	4,12	4,94
	pyörä	23	0,37	0,73	24	2,21	1,32	17	15,09	24,45
Zalando	kello	24	0,32	1,01	24	4,89	3,25	16	12,51	11,83
	reppu	24	0,92	1,84	24	2,44	3,97	23	4,4	3,18
	sykemittari ⁸	23	1,27	2,46	23	1,61	2,19	15	5,61	4,4

Taulukko 13: Aika ensimmäiseen fiksaatioon sekunteina. Taulukossa N kertoo tuotetta katsoneiden määrän, ei osallistujien kokonaismäärää.



Kuva 24: Esimerkki osallistujan 24 (asetelma D) katsepolusta Zalandon tuotesivulla

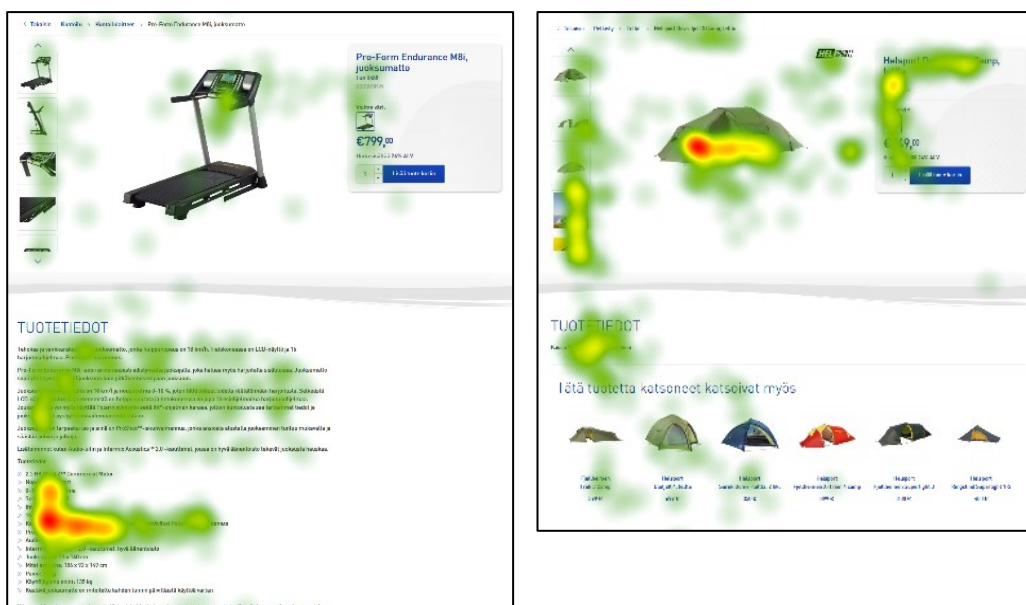
⁸ Sykemittari-tehtävän osalta puuttuu yhden osallistujan katsedata Tobii Studion versiossa 3.3 olleesta bugista johtuen.

Taulukosta 13 näemme, että lähes kaikki osallistujat katsoivat kaikista tuotteista pääkuvan sekä tuotetiedot, mutta pienoiskuvia katsottiin huomattavasti harvemmin. Vaikuttaa siis siltä, etteivät osallistujat selanneet tuotekuvia kaikkien tehtävien osalta; pienoiskuvat eivät saaneet yhdenkään tuotteen osalta edes yhtä fiksaatiota kaikilta osallistujilta. Lisäksi pienoiskuvien osalta keskihajonta oli suuri, eli ensimmäiseen fiksaatioon kulunut aika vaihteli paljon. Lähes kaikki osallistujat katsoivat pienoiskuvia kuitenkin ainakin kerran teltaan sekä reppuun liittyvissä tehtävissä.

Taulukossa 14 on esitetty tuotesivujen fiksaatioiden kokonaiskestot ja niiden hajonta karusellin pääkuvan, pienoiskuvien sekä tuotetietojen osalta. Fiksaatioiden kokonaiskestojen perusteella havaitaan, että useimmissa tehtävissä tuotekuvausta katsottiin tutkituista alueista eniten. Vain teltan ja repun osalta tuotetietojen sijaan karusellin pääkuvaa katsottiin ajallisesti eniten. Tuotesivujen väliset erot ovat havaittavissa myös sivujen lämpökartoista (kuva 25). Fiksaatioiden kokonaiskestoissa on kuitenkin suurta hajontaa, erityisesti pyörän tuotetietojen (18,76s) ja repun pääkuvan (7,33s) osalta.

Kauppa	Tuote	Pääkuva			Tuotetiedot			Pienoiskuvat		
		N	Keski-arvo	Hajonta	N	Keski-arvo	Hajonta	N	Keski-arvo	Hajonta
Intersport	juoksumatto	24	0,95	1,12	24	18,75	11	14	0,89	1,03
	telttä	24	5,08	3,48	24	2,1	1,34	23	4,02	3,35
	pyörä	23	2,26	2,76	24	26,64	18,76	17	1,91	3,1
Zalando	kello	24	5,39	4,18	24	11,21	4,89	16	0,72	0,62
	reppu	24	13,19	7,33	24	4,65	3,56	23	3,72	2,41
	sykemittari ⁹	23	1,87	1,41	23	7,38	3,64	15	0,54	0,32

Taulukko 14: Fiksaatioiden kokonaiskestot sekunteina



Kuva 25: Intersportin juoksumatto- ja telttä-tuotesivujen lämpökartoissa näkyvät erot (Asetelma A)

Karusellin käyttötavoissa oli yhtäläisyyksiä verkkokauppojen välillä; molemmissa verkkokaupoissa karusellien vuorovaikutustavoista käytettiin selvästi eniten pienoiskuvakkeita kuvien selaamiseksi. Intersportin karusellivalikon osalta eri vuorovaikutustapoja käyttömäärät jakautuivat hieman tasaisemmin kuin Zalandon karusellivalikossa. Intersportin tuotesivuilla 12 osallistujaa käytti karusellivalikon selaamiseksi pienoiskuvakkeita, kuusi nuolta oikealle ja kolme nuolta vasemmalle. Lisäksi 13 osallistujaa käytti karusellin kuvien selaamiseksi nuolta ylös tai alas. Zalandon tuotesivuilla kaikki osallistujat käyttivät pienoiskuvakkeita ja vain yksi nuolta vasemmalle ja kaksi nuolta oikealle. Eli Zalandon tuotesivuilla kuvia selattiin pääsääntöisesti pienoiskuvien avulla, mutta Intersportin tuotesivuilla käytettiin jonkin verran myös muita selaustapoja. Vuorovaikutustapojen käyttömäärät on esitetty taulukossa 15.

Verkkokauppa	N	Pienoiskuvakkeet	Nuoli vasen	Nuoli oikea	Nuoli ylös	Nuoli alas
Intersport	24	12	3	6	5	13
Zalando	24	24	1	2		

Taulukko 15: Karusellivalikoiden vuorovaikutustapojen käyttömäärät

Karusellin käyttötavat Zalandon tuotesivuilla

Nauhoituksista oli havaittavissa, että osallistujat lukivat tuotetiedot ennen kuin katsoivat tuotekuvia tarkemmin. Tästä syystä karusellia käytettiin vähemmän, jos tehtävän vastaus löytyi selvästi tuotetiedoista. Nauhoituksista tehdyt havainnot tukevatkin AOI-alueiden analyysin tulosta, jonka mukaan osallistujat etenevät tuotesivuilla yleensä pääkuvasta tuotetietoihin ja tämän jälkeen tarkastelemaan tuotteen muita kuvia.

Kuten kohdassa 3.2.2 kerrottiin, Zalandon tuotesivuilla karusellia on mahdollista selata usealla eri tavalla ja kuvia on mahdollista suurentaa kahdella eri tavalla. Osallistujat eivät kuitenkaan käyttäneet kaikkia vuorovaikutustapoja yhtä paljon, vaan karusellia selattiin selvästi enemmän pienoiskuvien kuin navigaationuolten avulla: kaikki osallistujat selasivat tuotekuvia pienoiskuvakkeiden avulla, mutta vain kolme osallistujaa käytti kuvien selaamisessa karusellin navigointinuolia. Lisäksi kuvia suurennettiin lähes aina leijuttamalla hiirtä tarkasteltavan kuvan päällä ja vain yksi osallistujista avasi kuvasta koko ruudun kokoisin version. Yhteensä kaikkien tuotteiden tuotekuvista katsottiin testien aikana 61 prosenttia.

Karusellia käytettiin eniten repun ominaisuuksien selvittämiseksi. Kyseisen tehtävän aikana 23 osallistujaa katsoi kaikki repusta olleet viisi kuvaa. Lisäksi 18 osallistujaa tarkasteli ainakin yhtä kuvista suurennettuna. Keskimäärin repun tuotekuvista katsottiin kahta suurennettuna. Reppuun liittyvän tehtävän osalta oli myös havaittavissa, että karusellin ominaisuuksia käytettiin monipuolisemmin kuin kahdessa muussa tehtävässä;

yksi osallistujista avasi repusta yhden kuvan koko näytön kokoiseksi, lisäksi kolme osallistujista käytti karusellin reunoilla olevia nuolia kuvien selaamiseksi. Kelloon ja sykemittariin liittyvissä tehtävissä karusellia käytettiin yhtä paljon: molemmilla tuotesivuilla katsottiin keskimäärin kaksi karusellin kuvaa ja kuvia selattiin vain karusellin alla olevien pienoiskuvien kautta. Kelloon liittyvän tehtävän aikana 13 osallistujaa suurensi ainakin yhtä kuvaa, kun taas sykemittariin liittyvän tehtävän aikana kuvia suurensi vain kolme osallistujista.

Zalandon tuotesivuilla karusellin käyttöön ei vaikuttanut liittyvän isoja ongelmia. Nauhoitusten perusteella voidaan kuitenkin päätellä, että karusellien kuvien suurennus ja vaihto saattoivat tapahtua välillä vahingossa, kun kursori siirtyi hetkellisesti karusellin päälle käyttäjän liikuttaessa hiirtä. Virheistä huolimatta kuvien suurentaminen ja selaaminen pelkän leijuttamisen avulla saattoi helpottaa kyseisten toimintojen havaittavuutta. Kuusi osallistujista myös klikkasi karusellin pienoiskuvia, vaikka pelkkä leijuttaminen olisi riittänyt. Osa toisti tämän usean kerran testin aikana, osa vain kerran tai kaksi. Vain yksi osallistujista suurensi yhden kuvan koko näytön kokoiseksi. Tämä saattaa viitata siihen, ettei kyseinen toiminto ollut tarpeeksi selvästi esillä, mutta toiminnon vähäisen käytön syitä ei testin perusteella voida sanoa varmasti.

Karusellin käytötavat Intersportin tuotesivuilla

Myös Intersportin tuotesivuilla oli selvästi havaittavissa, että osallistujat etsivät tehtävien vastauksia tuotetiedoista, eivätkä kiinnittäneet tuotekuviin juurikaan huomiota. Lisäksi osaa karusellin tarjoamista vuorovaikutustavoista käytettiin toisia enemmän: 12 osallistujaa käytti karusellivalikon selaamiseksi pienoiskuvakkeita, kuusi nuolta oikealle ja kolme nuolta vasemmalle. Lisäksi 13 osallistujaa käytti karusellin kuvien selaamiseksi nuolta ylös tai alas.

Osallistujat katsoivat kaikkien tehtävien aikana yhteensä 28% kaikista tuotekuvista. Tuotekuvista katsottiin yhteensä siis alle kolmasosa. Erityisesti juoksumaton ja polkupyörän ominaisuudet selvitettiin lähes kokonaan tuotetietojen perusteella: vain yksi osallistuja selasi juoksumaton tuotekuvia, ja vastaavasti polkupyörän tuotekuvia selasi vain kolme osallistujaa. Teltan osalta tuotetiedot puuttuivat lähes kokonaan, mikä näkyi myös tehtävän ratkaisutavoissa; suurin osa osallistujista selasi tuotteesta olleita kuvia teltan henkilömäärän selvittämiseksi. Keskimäärin teltasta katsottiin neljä kuvaa ja vain viisi osallistujista ei selannut teltan tuotekuvia ollenkaan. Lisäksi yhdeksän osallistujaa painoi "Lue lisää" linkkiä, joka vieritti sivun tuotetietojen kohdalle. Kahden muun tehtävän osalta vain yksi osallistuja käytti "Lue lisää" linkkiä.

Karusellivalikon käyttöön vaikutti liittyvän muutamia erilaisia ongelmia. Pienoiskuvien selaaminen aiheutti ongelmia useammalle osallistujalle; viisi osallistujaa

klikkasi pienoiskuvan selaamiseen tarkoitettua nuolta, vaikka viimeinen pienoiskuva oli jo näkyvillä. Lisäksi kuusi osallistujaa joutui klikkaamaan nuolta useamman kerran ennen kuin kuvat liikkuiivat. Nauhoituksista oli myös havaittavissa, että osa osallistujista aloitti kuvien selaamisen, mutta lopetti sen jostain syystä ennen kuin löysi kuvien avulla vastauksen tehtävään. Karusellin käyttöön liittyneiden ongelmien syitä ei voida selvittää tarkasti tämän testin tietojen perusteella, mutta havaittuja ongelmia tarkastellaan tutkielman teoriaosuuden pohjalta tarkemmin kohdassa 5.1.4 tulosten analyysin yhteydessä.

4.4.3. Tutkittujen verkkokauppojen kokonaisarvio

Tuotesivuihin liittyvien tehtävien jälkeen osallistujia pyydettiin arvioimaan kolme kyseiseen verkkokauppaan liittyvää väitettä 7-portaisella Likert-asteikolla. Ensimmäinen väite koski haetun tiedon löydettävyyttä, toinen väitteistä liittyi verkkokaupan ulkoasuun ja kolmas väite koski osallistujan mielipidettä verkkokaupasta. Näiden kysymysten avulla pyrittiin saamaan kokonaisarvosana verkkokaupan tuotesivuista, jotta tehtyjen havaintojen arvioiminen olisi luotettavampaa.

Tutkimalla vastausten keski- ja hajontalukuja havaitaan, että molemmat verkkokaupat saivat pääasiassa hyviä arviointeja: Zalandon tuotesivuista oltiin kaikkien väitteiden osalta keskilukujen perusteella ainakin jonkin verran samaa mieltä. Vastauksissa oli jälleen jonkin verran hajontaa, erityisesti tiedon löydettävyyden osalta. Myös Intersportin arvioinnit olivat saman suuntaisia Zalandon saamien arviointien kanssa; väitteiden kanssa oltiin suurimmalta osin ainakin jonkin verran samaa mieltä. Vastauksissa oli kuitenkin enemmän hajontaa Intersportin tuotesivuilla.

4.4.4. Tehtävissä onnistuminen

Osallistujat vastasivat tuotesivuja koskeviin kysymyksiin suurimmassa osassa tehtäviä oikein. Intersportin kaikkien tehtävien yhteenlaskettu oikeiden vastausten osuus oli 86% ja Zalandon 75%. Oikeiden vastausten lukumäärä oli suuri erityisesti niissä tehtävissä, joissa vastaus esitettyyn kysymykseen löytyi tuotetiedoista tekstimuodossa. Sen sijaan tehtävät, joiden vastausta ei löytynyt tuotetiedoista, osoittautuivat haastavammiksi. Tällaisia tehtäviä olivat Intersportin tehtävistä teltaan mahtuvan henkilömäärän selvittäminen ja Zalandon tuotesivujen osalta repun sivutaskun ja läppäritaskun olemassaolon selvittäminen. Näissäkin tapauksissa teltaan liittyneen tehtävän osalta 18 osallistujaa vastasi kysymykseen täysin oikein ja neljä osittain oikein. Reppuun liittyneen tehtävän osalta yhdeksän osallistujaa vastasi täysin oikein ja 15 osittain oikein. Eli myös näiden haastavampien tehtävien osalta lähes kaikki osallistujat vastasivat joko osittain tai täysin oikein. Osallistujien tehtävissä onnistuminen on esitetty taulukossa 16.

Verkkokauppa	N	Tuotesivu	Oikein	Osittain oikein	Ei osaa sanoa	Väärin
Intersport	24	Juoksumatto	22	-	1	1
	24	Teltha	18	4	1	1
	24	Pyörä	22	1	1	
Zalando	24	Kello	21	3	-	-
	24	Reppu	9	15	-	-
	24	Sykemittari	24	-	-	-

Taulukko 16: Tehtävissä onnistuminen

Reppuun liittyvässä tehtävässä kysymys läppäritaskun olemassa olosta osoittautui vaikeaksi; monet osallistujat tutkivat repun kuvia tarkasti, mutta eivät silti osanneet sanoa, soveltuuko repussa oleva tasku kannettavan tietokoneen kuljettamiseen.

“Näyttäis olevan jonkinlainen sisätasku ... ei voi sanoa varmaksi, kun on vaan kuvia.” Osallistuja 20, asetelma C

“Mä en näe tässä mittoja missään.” Osallistuja 17, asetelma B

“Voi ehkä tunkea (kannettavan tietokoneen) ... en laittais.” Osallistuja 11, asetelma A

Myös teltan henkilömäärän selvittäminen osoittautui hieman hankalaksi tehtäväksi. Suurin osa oikein vastanneista osallistujista löysi vastauksen tuotekuvista, mutta jopa kahdeksan osallistujista päätteli henkilömääräksi kolme teltan otsikon “Helsport Dovrefjell 3 Camp, teltha” perusteella.

Tehtävissä onnistumisen vaikutusta tuotesivusta annettuun arvioon tutkittiin Spearmanin korrelaation avulla. Zalandon tuotesivuilla onnistuminen kelloon liittyvässä tehtävässä ja arvio tuotesivun ulkoasun miellyttävyydestä korreloivat positiivisesti, $r_s=0,429$, $n=24$, $p<0,05$. Eli jos kellotehtävä ratkaistiin onnistuneesti, Zalandon tuotesivun ulkoasu arvioitiin miellyttäväksi (tai toisinpäin). Havaittu yhteys on tilastollisesti merkitsevä. Intersportin tuotesivuilla puolestaan teltaan liittyvän tehtävän ratkaiseminen korreloi positiivisesti tietojen löydettävyyden kanssa, $r_s=0,426$, $n=24$, $p<0,05$. Eli jos teltan henkilömäärä ratkaistiin onnistuneesti, Intersportin tuotesivun tiedon löydettävyys koettiin hyväksi. Muiden tekijöiden välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota.

5. Johtopäätökset ja pohdinta

Tässä tutkielmassa pyrin selvittämään, millainen käyttäjäkokemus karusellivalikoihin liittyy verkkokaupoissa, ja voidaanko niiden käyttöä kyseisessä ympäristössä perustella käyttäjäkokemuksen näkökulmasta. Lisäksi tarkastelin karusellivalikoiden erilaisia toteutustapoja suunnitteluohjeiden sekä käyttäjäkokemuksen tutkimusmenetelmien avulla. Seuraavaksi teen johtopäätöksiä testituloksista suhteuttaen niitä aiempaan kirjallisuuteen. Tämän jälkeen käyn läpi käytettyjen menetelmien toimivuutta ja arvioin tulosten luotettavuutta. Luvun lopuksi esittelen mahdollisia jatkotutkimusaiheita aihepiiriin liittyen.

5.1. Tulosten yhteenveto

Aiemmin karuselleja on kritisoitu siitä, etteivät käyttäjät ole niiden kanssa vuorovaikutuksessa ja että vuorovaikutus koskee vain ensimmäistä karusellin kohdetta. Myös karusellien huonoa saavutettavuutta sekä kuvien automaattista vaihtumista on pidetty karusellien heikkoina puolina. Tutkielman tulokset sekä tukevat karusellien aiemmin osakseen saamaa kritiikkiä että ovat osittain tästä poikkeavia.

Testien tuloksina havaittiin, että verkkokauppojen etusivulla olevat mainoskarusellit eivät vaikuta käyttäjistä kovin mielenkiintoisilta ja niiden käyttö jäi usein vähäiseksi. Verkkokaupan etusivulla oleva staattinen kuva muistettiin paremmin kuin karusellin liikkuvat kuvat. Toisaalta tuotesivuilla karusellivalikoihin kiinnitettiin enemmän huomiota ja niitä käytettiin sujuvasti. Testien perusteella Peattin (2015) sanonta siitä, ettei suunnittelumallissa itsessään ole ongelmaa, vaan ongelmat liittyvät karusellivalikoiden toteutukseen sekä käyttötapoihin, vaikuttaakin pitävän paikkansa.

5.1.1. Hinta, selkeys ja luotettavuus tärkeitä ominaisuuksia verkkokaupoissa

Yleisesti osallistujat pitivät edullista hintaa sekä laajaa tuotevalikoimaa verkkokaupoissa tärkeinä ominaisuuksina. Osallistujat etsivät yleensä verkkokaupoista jotakin tiettyä tuotetta, jolloin tärkeintä on kyseisen tuotteen hinta. Lisäksi verkkokauppojen toivottiin toimivan selkeästi, jolla tapauskohtaisesti viitattiin joko verkkokaupan visuaalisen ulkoasun tai toimintalogiikan selkeyteen. Verkkokaupan helppokäyttöisyys ja toiminnan selkeys olivatkin osallistujille tärkeämpiä ominaisuuksia kuin verkkokaupan kaunis visuaalinen ulkoasu.

Tulosten perusteella voidaan kuitenkin todeta, että verkkokaupan ulkoasulla on merkitystä silloin, kun tuotteita ja verkkokauppoja selaillaan. Haastatteluissa nousi esille, että ulkoasultaan selkeää ja siistää verkkokauppaa on osallistujien mielestä miellyttävämpi käyttää kuin ulkoasultaan sekavaa verkkokauppaa. Havainto noudattaa aiemmin tehtyä havaintoa siitä, miten tuotteen visuaalisesti miellyttävä ulkoasu vaikuttaa positiivisesti tuotteen käytettävyyden arviointiin: käyttäjät antavat pienet

käytettävyysongelmat helpommin anteeksi, jos tuote on miellyttävän näköinen (Tractinsky et al., 2000; Lavie & Tractinsky, 2004; Meyer, 2017). Näin ollen verkkokaupan miellyttävä ulkoasu voi saada aikaan paremman käyttäjäkokemuksen, vaikka verkkokaupan käytettävydessä olisikin joitain pieniä käytettävyysongelmia.

Testattujen etusivujen ulkoasua arvioitiin ekspressiivisen ja klassisen estetiikan osalta. Etusivun kuvallisen ja karuselliversion välillä ei havaittu olevan tilastollisesti merkitsevää eroa klassisen estetiikan eikä ekspressiivisen estetiikan osalta. Tutkimuksen perusteella näyttää siis siltä, ettei etusivun karusellilla ole vaikutusta käyttäjien mielipiteeseen etusivun visuaalisesta ulkoasusta. Tulos on osittain yllättävä, sillä karusellivalikon olisi voinut olettaa vaikuttavan kokemukseen esimerkiksi sivun selkeydestä tai siisteydestä. Tutkimuksen perusteella ei kuitenkaan voida sanoa, miksi karusellilla ei näyttänyt olevan vaikutusta käyttäjien mielipiteeseen etusivun ulkoasusta. On mahdollista, että karusellin korvaaminen staattisella kuvalla oli niin pieni muutos, ettei se vaikuttanut käyttäjien mielipiteeseen etusivun ulkoasusta. Toisaalta tulokseen saattaa vaikuttaa myös se, etteivät käyttäjät kokeneet etusivun karusellia kovin mielenkiintoiseksi tai kiinnittäneet siihen kunnolla huomiota.

Hinnan ja selkeyden lisäksi myös luotettavuus koettiin verkkokaupoissa tärkeäksi ominaisuudeksi. Haastatteluissa nousi esille, että ulkoasu vaikuttaa miellyttävän käyttökokemuksen lisäksi myös mielikuvaan verkkokaupan luotettavuudesta. Tehty havainto vastaa aiempia tutkimustuloksia sivuston ulkoasun ja luotettavuuden välisestä suhteesta (ks. Fogg et al., 2003; Karvonen, 2000; Schlosser et al., 2006). Luotettavuutta voidaan tutkielman perusteella pitää yhtenä verkkokaupan käyttäjille tärkeimmistä ominaisuuksista. Tutkielmassa tarkasteltiin luotettavuuden korrelaatiota estetiikan ominaisuuksien kanssa. Haastatteluiden tuloksista poiketen luotettavuus korreloi vain vähän estetiikan eri tekijöiden kanssa; XXL:n etusivun osalta luotettavuus korreloi hienostuneisuuden kanssa, mutta Spartoon osalta luotettavuus ei korreloinut estetiikan tekijöiden kanssa. Haastatteluiden perusteella oli odotettavissa, että luotettavuus olisi korreloinut estetiikan osatekijöistä erityisesti siistin ja selkeän kanssa. Tältä osalta tutkielman tulokset ovat siis keskenään hieman ristiriitaiset, eikä tulosten perusteella voida varmasti todeta, mitkä tekijät sivuston ulkoasussa vaikuttavat mielikuvaan sivuston luotettavuudesta.

5.1.2. Karusellivalikot jakavat käyttäjien mielipiteet

Karusellivalikot olivat kaikille osallistujille entuudestaan tuttuja, vaikka karusellivalikon käsite oli lähes kaikille osallistujista vieras. Suurin osa osallistujista koki karusellivalikoiden käytön yleisellä tasolla helpoksi. Sen sijaan karusellivalikoita ja niiden ominaisuuksia tarkemmin käsitelleiden väitteiden osalta vastauksissa oli lähes

poikkeuksetta erittäin suurta hajontaa. Lisäksi loppuhaastattelussa esiin nousseet asiat tukevat havaintoa, että suunnittelijoiden lisäksi karusellivalikot jakavat myös käyttäjien mielipiteitä.

Osallistujien mielipide-erot näkyivät esimerkiksi puhuttaessa karusellin kuvien automaattisesta vaihtumisesta. Osa osallistujista koki karusellivalikon kuvien automaattisen vaihtumisen ongelmalliseksi: liike itsessään oli ärsyttävää ja kuvien liian nopea vaihtuminen vaikeutti sisällön lukemista. Toisaalta osa vastaajista koki automaattisen vaihtumisen positiiviseksi ominaisuudeksi, sillä se kiinnitti heidän huomionsa eikä vaatinut heiltä toimenpiteitä karusellin kuvien selaamiseksi. Osa käyttäjistä koki kuvien liian nopean vaihtumisen tai epäselvän sisällön ongelmiksi. Eli haastatteluiden perusteella karusellivalikoiden saavutettavuus ei aina täytä käyttäjien vaatimuksia edes peruskäytössä. Karusellien saavutettavuutta ruudunlukijan avulla ei tutkittu tässä tutkielmassa.

5.1.3. Etusivun mainoskarusellit eivät ole tehokkaita

Osallistujien mielipiteet jakautuivat myös etusivujen mainoskarusellien osalta; vaikka keskilukujen perusteella etusivujen mainoskarusellit ja nostot koettiin hyödylliseksi, tulokset osoittavat, että monet myös ohittavat etusivun ja siirtyvät suoraan etsimään haluamaansa tuotetta. Kuitenkin lähes kaikki osallistajat olivat sitä mieltä, että etusivun karusellivalikosta näkee, mihin sen sisältö liittyy. Eli verkkokauppojen etusivuilla konteksti ja karusellin kohteiden sisältö on käyttäjille selvillä.

Tutkittujen verkkokauppojen osalta etusivujen karusellivalikoiden kohdalla ei havaittu suuria eroja eri verkkokauppojen tai asetelmien välillä. Spartoon etusivun karusellivalikon viidestä kuvasta näkyi osallistujille keskimäärin vain kaksi kuvaa, kun taas XXL:n karusellin neljästä kuvasta osallistujille näkyi keskimäärin kolme kuvaa. Tämä on luultavasti seurausta siitä, että Spartoon etusivun karusellivalikon kuvat vaihtuivat selvästi hitaammin kuin XXL:n karusellivalikon kuvat. Spartoon etusivulla käyttäjä joutui odottamaan selvästi kauemmin, jos halusi nähdä kaikki karusellin automaattisesti vaihtuvat kuvat.

Muistitestin avulla havaittiin, että karusellivalikon ensimmäiset kuvat muistettiin hieman muita kuvia paremmin. Lisäksi etusivun staattinen kuva muistettiin selvästi useammin kuin mainoskarusellin ensimmäinen kuva. Selvistä prosenttierosta huolimatta etusivun kuvallisen ja mainoskarusellin muistamiseen liittynyt ero ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä. Muistitestin avulla tehdyt havainnot tukevat aiempia tutkimuksia mainosbannereiden muistettavuudesta: Burken ja kumppaneiden (2005) mukaan mainosbannerit muistetaan heikosti, minkä lisäksi animoidut bannerit muistetaan huomoinnissa paremmin kuin staattiset mainokset.

Lisäksi osallistujat olivat testin aikana erittäin vähän vuorovaikutuksessa etusivun mainoskarusellin kanssa, mikä myös vastaa karuselleihin kohdistunutta kritiikkiä. Tosin testiasetelman perusteella ei voida todeta varmasti, mistä vähäinen vuorovaikutus johtui. Testitilanteella tai -tehtävillä saattoi olla vaikutusta osallistujien toimintaan ja sivujen selaustapaan testin aikana. Esimerkiksi etusivun tehtävänannossa pyydettiin käyttäjiä selaamaan sivua tavalliseen tapaan, mutta kiellettiin heitä poistumasta sivulta. Kielto etusivulta poistumisesta saattoikin rajoittaa käyttäjien vuorovaikutusta sekä etusivun että karusellivalikon kanssa.

5.1.4. Tuotesivuilla karuselli on toimiva, mutta ei paras mahdollinen ratkaisu

Karusellivalikoita tutkittiin etusivujen lisäksi myös Intersportin sekä Zalandon tuotesivuilla. Tulokset olivat osittain samansuuntaisia kuin etusivujen karusellien osalta; osallistujat olivat esitettyjen väitteiden kanssa useimmiten samaa mieltä, mutta vastausten hajonnat olivat suuria. Vastausten perusteella voidaan kuitenkin todeta, että käyttäjät haluavat selata karusellivalikoita itse ja että tekstillä on tuotekuvia suurempi merkitys ostopäätökseen. Tehtyä havaintoa tukee myös tuotesivuilla kerätty katseenseuranta-aineisto. Aineistosta havaittiin, että osallistujien katsepolku kulki useimmiten pääkuvasta tuotetietoihin ja vasta viimeisenä tuotteen lisäkuviin. Lisäksi tuotetietoja katsottiin useimmissa tehtävissä ajallisesti eniten. Vain niissä tehtävissä, joissa tehtävän vastaus ei selvinnyt tuotetiedoista, kuvia katsottiin kauemmin kuin tuotetietoja.

Tuotesivuilla karusellien käyttötavoista tehtiin muutamia havaintoja: karusellien käyttöön ei näyttänyt liittyvän suuria ongelmia, osallistujat katsoivat useita karusellin kuvia ja kuvia selattiin selvästi enemmän pienoiskuvien kuin karusellin navigaationuolten kautta. Zalandon ja Intersportin tuotesivujen välillä isoin ero oli selattujen kuvien määrässä; Zalandon tuotesivuilla osallistujat selasivat 61 prosenttia kaikista kuvista, kun taas Intersportin tuotekuvista selattiin tehtävien aikana vain 28 prosenttia. Vaikka Intersportin karuselleissa oli selvästi enemmän kuvia, niitä katsottiin lukumäärällisesti vähemmän.

Koska verkkokauppojen saamat kokonaisarviot olivat hyvin lähellä toisiaan sekä tehdyt tehtävät olivat luonteeltaan samanlaisia ja niistä suoriuduttiin lähes yhtä hyvin molempien sivujen osalta, voidaan olettaa, että tuotekarusellien toteutustavoilla saattoi olla vaikutusta selattujen kuvien määrään. Seuraavat tekijät saattoivat vaikuttaa Intersportin karusellivalikon käytössä havaittuihin ongelmiin:

- Intersportin karusellissa kaikki tuotekuvat eivät olleet näkyvissä, eikä mistään nähnyt, kuinka paljon kuvia on yhteensä.
- Intersportin tuotesivuilla pienoiskuvat eivät olleet selattavissa ympäri.

- Intersportin pienoiskuvien navigointinuolten aktiivinen alue oli erittäin pieni, mikä vaikeutti nuoleen osumista ja kuvien selaamista.
- Intersportin karusellissa pienoiskuvat olivat pääkuvan vasemmalla puolella allekkain ja Zalandon karusellissa puolestaan pääkuvan alapuolella vierekkäin. Zalandon sivuilla katse saattoi osua pääkuvan alapuolella olleisiin pienoiskuviin helpommin siirryttäessä tuotekuvauksesta pääkuvaan kuin Intersportin sivuilla.
- Intersportin karusellissa pienoiskuva valittiin klikkaamalla haluttua kohdetta. Zalandon karusellissa pääkuva vaihtui, kun hiiren vei pienoiskuvan päälle, mikä saattoi korostaa enemmän kuvien selaamismahdollisuutta.

Yhteenvedona voidaan todeta, että Intersportin tuotekarusellin toteutustapa vaatii useamman vuorovaikutustapahtuman kuin Zalandon tuotekaruselli saman asian aikaansaamiseksi, mikä luultavasti osaltaan vaikutti karusellin käytössä havaittuihin ongelmiin. Intersportin karusellissa osa kuvista oli piilotettu, kuten myös kuvien kokonaismäärä sekä nykyinen sijainti. On mahdollista, että pienoiskuvien selattavuudesta ei ollut riittävän selkeää indikaattoria tai selaamisesta saatu vähäinen palaute ei kannustanut jatkamaan kuvien selaamista koko karusellin läpi.

Tuotesivujen karusellien käyttötapojen välillä havaittu ero viittaa siihen, että pienoiskuvien piilottamisen sijaan parempi ratkaisutapa olisi kaikkien pienoiskuvien näyttäminen kerralla. Vastaavaan lopputulokseen ovat tulleet myös Baymard Instituten tutkijat tuotesivujen käyttäjäkokemusta tutkiessaan (Holst, 2017). Kyseisessä tutkimuksessa havaittiin, että 50–80 prosenttia käyttäjistä sivuuttaa piilotetut pienoiskuvat tuotekarusellissa, sillä piilotettujen kuvien olemassa olosta ei ole riittävän selkeää indikaattoria. Tästä huolimatta Holstin mukaan jopa 30 prosenttia verkkokaupoista käyttää vastaavanlaisia tuotekaruselleja. Kyseisessä tutkimuksessa havaittiin, että karusellien erilaisten toteutustapojen välillä oli jonkin verran eroa, mutta kaikki karusellivalikot suoriutuivat testistä huonosti; pääkuvan alapuolella olevien piilotettujen tuotekuvien löytämisessä vaikeuksia oli 60 prosentilla osallistujista ja pääkuvan vieressä olevien tuotekuvien kanssa jopa 83 prosentilla osallistujista. Tältä osin Holstin tutkimuksen tulokset ovat yhtenäisiä tässä tutkielmassa tehtyjen havaintojen kanssa: pääkuvan vieressä sijaitsevien pienoiskuvien löytymiseen liittyi enemmän ongelmia kuin pääkuvan alapuolella sijaitsevien pienoiskuvien.

Karusellivalikon pienoiskuvien löydettävyyden parantamiseksi Holst (2017) ehdottaa kahta suunnittelumallia: kaikkien pienoiskuvien näyttämistä yhtä aikaa, vaikka kuvat täytyisi jakaa kahdelle riville, ja kaikkien pienoiskuvien näyttämistä, kun käyttäjä klikkaa jotain oletuksena näkyvistä pienoiskuvista. Holst toteaa kuitenkin, että karusellia

voidaan hyödyntää toissijaisena tapana selata tuotekuvia, sillä kuvien selaustapa ei ollut ongelma. Myös tältä osin tämän tutkielman tulokset ovat samansuuntaiset: käyttäjillä ei havaittu suurempia ongelmia karusellien kuvien selaamisen suhteen. Eli yhteenvetona voidaan todeta, että tuotekuvien selaaminen voi olla mahdollista myös karusellisuunnittelumallin avulla, mutta kaikkien pienoiskuvien tulisi olla yhtä aikaa näkyvissä.

5.1.5. Karusellivalikoiden päivitetty suunnitteluohjeet

Kuten luvussa 2 kuvattiin, karusellivalikoiden käyttöä on muun muassa perusteltu sillä, että ne voidaan sijoittaa sivun varsinaisen sisällön yläpuolelle, ne mahdollistavat monipuolisen sisällön näyttämisen ja niiden avulla pieneen tilaan saadaan mahtumaan enemmän sisältöä. Yleisesti suunnittelumallien hyvinä puolina pidetään suunnitteluun kuluvan ajan vähentämistä sekä ratkaisuiden laadun parantamista. Käyttäjien näkökulmasta tunnistettavat suunnittelumallit helpottavat käyttöliittymän toiminnan ennustettavuutta sekä huomion kiinnittämistä oikeisiin yksityiskohtiin. Tässä tutkielmassa karusellivalikoita lähestyttiin käyttäjien ja käyttäjäkokemuksen näkökulmasta.

Karusellisuunnittelumalli vaikutti käyttäjille tutulta, eikä karusellivalikoiden käyttöön havaittu liittyvän suuria ongelmia. Testien aikana ei havaittu karusellisuunnittelumallin aiheuttamia negatiivisia tunteita, kuten ahdistusta, jota ei-odotetulla tavalla toimiva suunnittelumalli voisi aiheuttaa. Testien aikana ei myöskään ollut havaittavissa, että käyttäjät olisivat turhautuneet huonosti toimiviin karusellivalikoihin pienistä käytettävyysongelmista huolimatta. Osallistujat eivät myöskään kommentoineet tutkittujen karusellien käytettävyyttä loppuhaastatteluissa. Kaikki tutkitut karusellivalikot vaikuttivat toiminnoiltaan vastaavan osallistujien käsitystä karusellivalikoiden toimintatavoista.

Tehtyjen havaintojen pohjalta arvioitiin ja täydennettiin karusellivalikoita koskevia suunnitteluohjeita. Aikaisemmat suunnitteluohjeet vaikuttavat tutkielman perusteella paikkansa pitäviltä. Tutkielman tulosten perusteella erityisesti seuraavia suunnitteluohjeita voidaan pitää tärkeinä:

- Käyttäjän täytyy tuntea voivansa kontrolloida käyttöliittymää.
- Karusellivalikoiden sisällön tulee olla käyttäjälle merkityksellistä.
- Ensimmäisen kohteen sisältö tulee suunnitella hyvin.
- Kohteiden automaattinen vaihtuminen tulee suunnitella hyvin erityisesti vaihtumisvauhdin ja pysähtymisen osalta.
- Kontrollien on oltava riittävän isoja ja ymmärrettäviä.

Lisäksi näitä ohjeita tulee täydentää uudella ohjeella:

- Mitä vähemmän kuvia on kokonaan piilossa, sen parempi. Pienoiskuvien piilottaminen heikentää niiden löydettävyyttä ja vähentää kuvien selaamista.

Karusellivalikon suunnitteluohjeilla on havaittavissa yhtäläisyyksiä verkkomainoksien suunnitteluohjeiden kanssa, mikä selittyy varmasti sillä, että etenkin verkkokauppojen etusivuilla olevat karusellivalikot voidaan usein luokitella mainoskaruselleiksi. Tutkimuksen mukaan käyttäjät pitävät verkkomainoksissa tärkeinä ominaisuuksina kontrollin mahdollisuutta, välitöntä mielihyvää, mainosten sijoittelua, ennustettavuutta sekä sisällön merkityksellisyyttä (Fessenden, 2017). Näistä ominaisuuksista etenkin kontrollin mahdollisuus sekä sisällön merkityksellisyys korostuivat myös tämän tutkielman tuloksissa.

Yhteenvedona karusellivalikoiden käytöstä verkkokaupoissa voidaan todeta, että käyttäjäkokemukseen vaikuttaa enemmän karusellivalikon toteutus kuin itse suunnittelumalli. Lisäksi karusellivalikon käyttötarkoituksella sekä -kontekstilla on vaikutusta käyttäjäkokemukseen. Tutkimuksen perusteella käyttäjät arvostavat hyvin suunniteltua ja heille relevanttia sisältöä karusellivalikoissa sekä vapautta kontrolloida karusellivalikkoa niin halutessaan.

5.2. Testiasetelman vaikutus tuloksiin

Koin tutkimuskysymyksen rajaamisen sekä testiasetelman muodostamisen haastavaksi, sillä verkkokaupoissa sekä karusellivalikoissa on monenlaisia toteutustapoja ja tutkielmassa on mahdollista käsitellä vain pientä osaa näistä vaihtoehdoista. Lisäksi käyttäjäkokemus on laaja käsite, jota voidaan tutkia monesta eri näkökulmasta ja erilaisilla menetelmillä. Halusin tutkia erilaisia karusellivalikoita niiden todellisissa käyttöympäristöissä ja oikealla sisällöllä. Tästä syystä valitsin tutkielmaan neljä eri verkkokauppaa sekä neljä erilaista karusellivalikkoa. Usean erilaisen verkkokaupan valitseminen lopulliseen tutkimukseen asettaa tulosten tulkinnalle tiettyjä rajoituksia, sillä tutkittujen sivujen välillä on paljon eroa niin visuaalisen ilmeen, sisällön kuin toimintatapojenkin välillä. Tästä syystä ei ole aina mahdollista sanoa, mistä eri sivujen välillä havaitut erot johtuvat. Toisaalta tutkimuksen tavoitteena ei niinkään ollut verrata eri verkkokauppoja keskenään, vaan tutkia karusellivalikoita ja niiden käyttöä jokaisessa verkkokaupassa yksittäin. Etusivujen osalta tämä onnistuikin hyvin, eikä kauppojen erilaisuus osoittautunut ongelmaksi. Tuotesivujen osalta olisi puolestaan voinut olla hyödyllisempää tutkia kahta erilaista karusellivalikon toteutusta samassa verkkokaupassa ja samalla sisällöllä. Tällöin karusellivalikoiden käytössä havaittujen erojen syyt olisi voitu selvittää luotettavammin.

Testiasetelmasta oli neljä erilaista versiota, jossa verkkokauppojen järjestys vaihteli sekä etusivujen että tuotesivujen osalta. Jokaisessa asetelmassa oli toisesta etusivusta kuvallinen versio ja toisesta karuselliversio. Tuotesivujen tehtävät olivat puolestaan aina samassa järjestyksessä. Verkkokauppojen järjestys tasapainotettiin, jotta tutkimuksen aikana mahdollisesti tapahtuvalla oppimisella ei olisi vaikutusta tuloksiin. Tehtävien järjestyksen tasapainottamista harkittiin myös, mutta sille ei koettu olevan tarvetta, sillä tässä tutkielmassa tarkoituksena ei ollut verrata verkkokauppojen eri tuotesivuja toisiinsa, vaan tutkia erityisesti karusellinkäyttötapoja verkkokauppa- eikä tuotesivukohtaisesti. On kuitenkin hyvä huomata, että myös tehtävien järjestys tulisi tasapainottaa sekä tehtävien vaikeusaste mitata, jos yksittäisiä tuotesivuja haluttaisiin verrata toisiinsa.

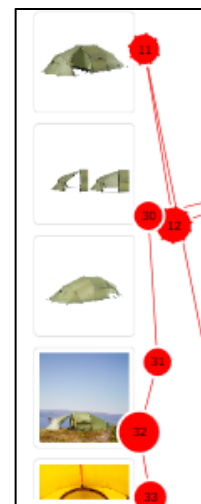
Tuotesivujen tehtävänannot pyrittiin muotoilemaan selkeiksi ja todellista käyttötapaa vastaaviksi, jotta tehtävät tuntuisivat järkeviltä eikä osallistujille ei jäisi epäselväksi, millaisia vastauksia tehtäviin haettiin. On kuitenkin mahdollista, että tuotesivuja koskevat tehtävänannot ohjasivat käyttäjiä etsimään tietoa ensisijaisesti tekstistä eikä kuvista. Olisikin ollut mielenkiintoista verrata, olisiko tehtävien ratkaisutapa muuttunut, jos tehtävissä ei olisi haettu yhtä tarkkoja vastauksia tai vastauksissa olisi ollut enemmän tilaa tulkinnalle.

Etusivujen osalta osallistujilla oli aikaa selata sivua noin 30 sekuntia. Selaamiseen käytettävissä ollut aika perustui aiempiin vastaaviin tutkimuksiin (Pan et al., 2004; Sutcliffe & Namoune, 2008) sekä käsitykseen siitä, että sivuston ensivaikutelma syntyy lyhyessä, jopa alle 50 millisekunnin ajassa (Lindgaard et al., 2006). Tutkimuksen perusteella 30 sekuntia vaikuttikin sopivan mittaiselta ajalta etusivun selaamiseen; lähes kaikki osallistajat ehtivät selata koko etusivun ainakin kertaalleen. Olisi kuitenkin mielenkiintoista tietää, kuinka kauan käyttäjät todellisessa käyttötilanteessa selaavat verkkokauppojen etusivuja.

Tutkimusasetelman muodostamiseen liittyneistä haasteista huolimatta varsinaisten testien teko onnistui kokonaisuudessaan hyvin. Kohdassa 3.4 mainittua Tobii Studioissa ollutta virhettä lukuun ottamatta tutkimuksen aikana ei ilmennyt teknisiä ongelmia. Lisäksi testitilanteet etenivät sujuvasti ja aikataulujen mukaisesti. Kolmessa testissä osallistuja hyppäsi vahingossa yhden testitehtävän yli, mutta tilanne saatiin kaikissa tapauksissa korjattua siirtämällä osallistuja uudestaan väliin jääneeseen tehtävään ja jatkamalla testiä normaalisti eteenpäin.

Vaikka katseenseurannan kanssa ei ollut ongelmia testien aikana, katseenseurannan tarkkuudessa mahdollisesti olevat virheet vaikuttavat tulosten luotettavuuteen. Tutkielmassa käytettyjä katseenseurantamenetelmiä ja filttäreitä voidaan kuitenkin pitää

luotettavina. Katseenseurannan tarkkuus on tässä tutkielmassa voinut vaikuttaa etenkin AOI-alueiden avulla analysoituun aineistoon, sillä AOI-alueet määriteltiin saman kokoisiksi kuin tarkasteltavat alueet todellisuudessa olivat. Tästä seurasi se, että katsetta ei laskettu osuneeksi AOI-alueelle, jos se oli edes pikselin verran tarkasteltavan alueen ulkopuolella. Kuvassa 26 näkyy osallistujan O7 katsepolku, joka kulkee pienten tuotekuvien vierestä, mutta katse ei kuitenkaan osu AOI-alueelle. Eli kyseisessä tapauksessa katseen ei tulkittu osuvan AOI-alueelle. On kuitenkin mahdollista, että katseenseurannan kalibroinnissa on pieni virhe ja osallistuja todellisuudessa katsoi kyseisiä kuvia.



Kuva 26: Esimerkki katsepolusta

5.3. Valittujen menetelmien soveltuvuus

Tutkimusmenetelmiksi valittiin katseenseuranta, muistitesti, kyselylomakkeet sekä puolistrukturoitu haastattelu, jotta käyttäjäkokemuksesta saataisiin monipuolisesti tietoa. Kuniavskyn (2003) mukaan katseessa ja huomiossa olevien erojen ymmärtäminen pelkän katseenseurannan avulla on vaikeaa, sillä katseenseuranta ei kerro syitä katseen taustalla. Muut tutkimusmenetelmät pyrittiinkin valitsemaan siten, että ne tukisivat katseenseurannan avulla saatua tietoa ja auttaisivat sen tulkinnassa. Eri menetelmät täydensivät toisiaan hyvin.

Menetelmävalintojen koettiin onnistuneen pääasiassa hyvin. Katseenseurannan hyödyntäminen onnistui odotusten mukaisesti ja muistitesti täydensi hyvin katseenseurannan avulla kerättyä aineistoa. Lisäksi loppuhaastattelussa osallistujilla oli mahdollisuus täydentää kyselylomakkeiden avulla kerättyjä tietoja sekä kommentoida vapaasti aihetta. Loppuhaastatteluiden koettiin selkeyttävän hyvin osallistujien suhtautumista karusellivalikoihin. Käytetyt kyselylomakkeet olivat puolestaan osittain ongelmallisia. Käytetyt kyselyt eivät perustuneet virallisiin suomennoksiin, vaan olin kääntänyt kyselylomakkeet tätä tutkielmaa varten. Koin erityisesti estetiikkakyselyn suomennoksen haastavaksi. Suomennos osoittautuikin osittain epäonnistuneeksi, sillä ekspressiivisen estetiikan tekijöistä yksi jouduttiin jättämään analyysin ulkopuolelle. Kyseinen tekijä oli kyselyn englannin kielisessä versiossa muodossa “uses special effects”, joka tässä tutkielmassa oli eri vaiheiden jälkeen suomennettu “sisällöltään muuttuvaksi”, jolla tarkoitettiin sisällön muuttumista tai liikkumista testin aikana. Testien aikana kuitenkin havaittiin, että käsite oli osallistujille epäselvä ja sitä tulkittiin eri tavoin, joten se jätettiin lopullisen analyysin ulkopuolelle.

Ekspressiivisen estetiikan muuttujat eivät täyttäneet sisäisen reliabiliteetin vaatimusta, vaikka osallistujille epäselvä tekijä ”sisällöltään muuttuva” jätettiin aineiston

analyysin ulkopuolelle. Koska sisäisen reliabiliteetin vaatimus ei täyttynyt, ekspressiivisen estetiikan osalta ei voitu muodostaa summamuuttujaa kuten alun perin oli suunniteltu. Tutkielman perusteella ei kuitenkaan voida tietää, johtuiko heikko sisäinen reliabiliteetti käsitteiden epäselvyydestä, osallistujien mielipide-eroista tutkittujen verkkokauppojen ulkoasujen osalta vai jostain muusta tekijästä. Estetiikkalomakkeen suomennos vaatisikin lisätutkimusta, jotta sen luotettavuudesta voitaisiin olla varmoja. Lomakkeen suomennoksen onnistumista olisi lisäksi helpompi arvioida, jos tutkitut verkkokaupat olisivat visuaalisesti selvästi toisistaan poikkeavat, jolloin myös arvioinneissa pitäisi näkyä selvemmin eroja. Tässä tutkielmassa verkkokauppojen etusivujen arviot olivat yllättävän lähellä toisiaan, vaikka valittujen verkkokauppojen etusivujen koettiin olevan riittävän erilaiset tämän tutkielman tarpeisiin.

Karuselliväitteet oli koottu tätä tutkielmaa varten karuselleja käsittelevän teorian pohjalta. Vaikka osallistujien vastauksissa oli useimmiten suurta hajontaa, suurin osa vastaajista oli usein väitteiden kanssa samaa mieltä. Tämä oli odotettu lopputulos, sillä kyselylomakkeiden väitteet perustuivat karusellivalikoihin liittyvään kirjallisuuteen sekä aiempiin tutkimuksiin. Toisaalta kyselylomakkeiden luotettavuus voidaan myös kyseenalaistaa; vaikuttiko kysymysten muotoilu osallistujien vastauksiin? Kyselylomakkeiden luotettavuutta olisi voitu parantaa kysymällä samasta asiasta useammalla eri kysymyksellä. Tälle ei kuitenkaan nähty tarvetta, sillä kyselylomakkeet haluttiin pitää suhteellisen lyhyinä. Kyselylomakkeiden lisäksi osallistujilla oli mahdollisuus kertoa mielipiteistään karusellivalikoihin liittyen loppuhaastattelussa. Loppuhaastattelut tukivatkin hyvin kyselylomakkeiden avulla kerättyä aineistoa. Kyselylomakkeiden avulla kerätyn aineiston ja haastatteluaineiston välillä ei myöskään havaittu ristiriitaisuuksia, joten kyselylomakkeita voidaan pitää tämän tutkielman tarkoituksiin nähden riittävän luotettavina.

Kyselylomakkeilla saattoi kuitenkin olla vaikutusta loppuhaastatteluisissa esiin nousseisiin asioihin: olisivatko osallistajat nostaneet karusellivalikoista ja niiden käytöstä samanlaisia asioita esille, jos he eivät olisi ensin täyttäneet kyseisiä asioita käsitteleviä kyselylomakkeita? On siis mahdollista, että kyselylomakkeissa esitetyt väitteet vaikuttivat loppuhaastatteluiden vastauksiin. Onkin tärkeää tiedostaa, että kyselylomakkeiden ja haastattelun yhdistäminen tiedonkeruussa ei ole täysin ongelmaton, vaikka monimenetelmätutkimus on yleisesti käytössä oleva tutkimusmenetelmä vastaavissa laboratorioissa toteutettavissa tutkimuksissa.

Suurimmat menetelmiä koskeneet ongelmat liittyivät katseenseurannassa käytetyn Tobii Studion käyttöön sekä testiasetelman rakentamiseen. Tobii Studio osoittautui yllättävän kankeaksi sekä testiasetelman rakentamisessa että aineistoa analysoitaessa. Tobii Studiosta käytetyn version seurauksena testeissä täytyi käyttää Internet Explorer -

selainta, joka puolestaan vaati valittujen verkkokauppojen muokkaamista hiukan enemmän. Lisäksi Tobii Studion avulla oli työlästä analysoida dynaamista sisältöä, eli esimerkiksi valikoiden selaamista verkkokaupoissa. Tulosten analyysivaiheessa koettiin lisäksi ongelmia eri testiasetelmien aineistojen yhdistämisen kanssa, sillä Tobii Studio ei toiminutkaan oletetulla tavalla, eikä erillisten saman projektin sisällä olleiden testien aineistoja pystynytäkään yhdistämään analyysivaiheessa. Tämä ongelma olisi tosin ollut mahdollista välttää, jos Tobii Studion toimintaan olisi tutustuttu vielä tarkemmin ennen testien aloittamista.

Verkkokauppojen paikallisten kopioiden korjaaminen toimiviksi oli ajateltua työläämpää. Olisikin luultavasti ollut helpompi tehdä verkkokaupat kokonaan itse tai muokkaamalla vain muutamaa paikallista kopiota. Jos vastaavanlainen tutkimus toteutettaisiin uudelleen, tulisi erityisesti seuraaviin asioihin kiinnittää huomiota:

- Tuotesivujen osalta tulisi valita erilaisia karusellivalikon toteutuksia samassa verkkokaupassa ja samalla sisällöllä.
- Tulisi harkita, voitaisiinko verkkokaupat tehdä kokonaan itse tai vain muutaman verkkokaupan pohjalta.
- Suomennetut lomakkeet sekä valittujen verkkokauppojen riittävät erot tulisi testata.
- Ohjelmistojen ajantasaisuus tulisi varmistaa.
- Jo testiasetelman alkuvaiheessa tulisi varmistaa, että aineistoa on mahdollista käsitellä ja analysoida suunnitellulla tavalla.

5.4. Tulosten luotettavuus

Osallistujien valinta onnistui hyvin; sekä verkkokaupat että karusellivalikot olivat kaikille osallistujille tuttuja ja näin ollen otosta voitiin pitää tutkimukseen sopivana. Koska otos oli sekä koon että edustavuutensa puolesta suppea, ei tutkielman tuloksia voida suoraan yleistää koskemaan laajempaa joukkoa. Testien suorittaminen katselaboratoriossa vähensi ulkoisten tekijöiden vaikutusta testitilanteeseen ja testi voitiin suorittaa useita kertoja lähes samanlaisena. Testin toistettavuus ja ulkoisten häiriötekijöiden puuttuminen paransivat näin tulosten luotettavuutta.

Tutkimuksen validiteettia pyrittiin parantamaan tutkimalla karusellivalikoita useammalla eri menetelmällä. Eri menetelmävalinnat tukivat toisiaan ja niiden avulla saadut samansuuntaiset tulokset lisäsivät myös tulosten luotettavuutta. Voidaankin todeta, että valituilla menetelmillä onnistuttiin tutkimaan karusellivalikoihin liittyvää käyttäjäkokemusta ja mittaamisen validiteettia voidaan näin ollen pitää hyvänä.

Aineiston käsittelyssä jouduttiin tekemään paljon käsityötä, joka lisää aineistonkäsittelyssä tehtävän virheen mahdollisuutta. Tämä riski pyrittiin kuitenkin

minimoimaan huolellisella työllä sekä käsitellyn aineiston tarkastuksella. Käsin tehdyn työn määrä lisää mittavirheen mahdollisuutta ja heikentää näin tulosten reliabiliteettia. Voidaan kuitenkin todeta, että valittujen menetelmien ja mittareiden avulla pystyttiin luotettavasti mittaamaan haluttuja asioita. Ei myöskään ole syytä epäillä, että tulokset olisivat sattumanvaraisia, joten tulosten reliabiliteettia voidaan pitää hyvänä.

Muistitestin tulosten luotettavuus on kuitenkin hieman epävarmaa, sillä useat osallistujat sanoivat, että vastaukset ovat hyvin pitkälti arvauksia, sillä todellisia mielikuvia verkkokauppojen karusellien kuvista oli erittäin vähän. Eli arvaukset ovat saattaneet vaikuttaa muistitestin tuloksiin. On kuitenkin otettava huomioon myös se, että osallistujalla saattaa alitajunnassa olla jonkinlainen muistikuva näkemistään kuvista, vaikka hän ei tunnistaakaan tätä mielikuvaa.

Tuotesivujen osalta Zalandon karusellivalikon käyttöön liittyi vähemmän ongelmia kuin Intersportin karusellivalikkoon. On mahdollista, että tämä johtui osittain myös siitä, että Zalandon verkkokauppa oli osallistujille entuudestaan tutumpi kuin Intersportin. Etusivujen osalta ei puolestaan havaittu, että verkkokaupan tuttuudella olisi ollut vaikutusta tuloksiin, vaikka XXL oli osallistujille tutumpi kuin Spartoo. On kuitenkin mahdollista, että osallistujien ennakkokäsitykset ja mielikuvat tutkituista verkkokaupoista vaikuttivat tutkimustuloksiin. Tästä syystä tutkimukseen pyrittiin valitsemaan keskenään yhtä tunnettuja verkkokauppoja. Lisäksi osallistujille ei kerrottu etukäteen, mitä verkkokauppoja tutkimus koskee, jotta he eivät voisi tutustua tutkittuihin verkkokauppoihin ennen testiä.

5.5. Jatkotutkimusaiheet

Tutkielman tavoitteena oli tutkia, onko karusellivalikoiden käyttö verkkokaupoissa perusteltua käyttäjäkokemuksen näkökulmasta sekä tuottaa karusellivalikoiden käyttäjäkokemukseen liittyvää tietoa suunnittelijoiden käyttöön. Vaikka mobiiliostaminen muodostaa arviolta nyt vain 20–30 prosenttia verkko-ostoksista, sen arvioidaan kasvavan lähivuosina. Lisäksi on muistettava, että jo nyt mobiililaitteita käytetään paljon tuotteiden tarkasteluun sekä selaamiseen, vaikka ostaminen tapahtuukin useimmiten tietokoneella. Näistä syistä olisikin tärkeää tutkia karusellisuunnittelumallin hyödyllisyyttä ja käyttäjäkokemusta myös mobiililaitteiden osalta.

Aiempien tutkimusten mukaan karusellivalikko sopii erittäin hyvin verkkokauppoihin mobiilissa (Nudelman, 2013a; Peatt, 2015). Karusellivalikko on helppo ja intuitiivinen käyttää kosketuslaitteella, ja karusellivalikossa voidaan hyödyntää mobiililaitteiden eleitä sekä *usean kosketuksen* (multi-touch) toimintoja (Nudelman, 2013a). Lisäksi karusellit vähentävät sivun vieritystarvetta pystysuunnassa ja auttavat tasapainoilua *tiedon tiheyden* (information density) ja pienen ruudun koon välillä (Peatt,

2015). Yhtenä karusellien parhaista puolista voidaan myös pitää sitä, että ne toimivat useilla erikokoisilla laitteilla ja resoluutioilla, sekä pystyasennon lisäksi myös vaakasuunnassa. (Nudelman, 2013a.)

Peattin (2015) mukaan vuorovaikutus karusellivalikoiden kanssa tuotesivuilla on mobiilissa yleisempää kuin tietokoneella. Kuitenkin tutkimuksessa havaittiin, että karusellivalikon käyttötavoissa mobiilissa oli samoja piirteitä kuin karuselleja tietokoneella käytettäessä: suora vuorovaikutus karusellin kuvien kanssa keskittyi ensimmäiseen kuvaan ja väheni selvästi, mitä pidemmälle mentiin. Lisäksi suosituin vuorovaikutustapa oli karusellin selaaminen painamalla pienoiskuvakkeita. (Peatt, 2015.)

Karusellivalikoiden käyttötavoilla vaikuttaa olevan yhteisiä piirteitä laitealustasta huolimatta. Kuten tässä tutkielmassa on aiemmin mainittukin, karusellisuunnittelumallia koskevia suunnitteluohjeita löytyy myös mobiililaitteiden osalta. Kuitenkin Nudelmanin (2013b) mukaan monet mobiilisovellusten toteutukset eivät tarjoa miellyttävää tai tyydyttävää karusellin käyttökokemusta. Karusellivalikoiden käyttäjäkokemusta sekä niille tarkoitettuja suunnitteluohjeita tulisikin tutkia mobiililaitteiden osalta vielä lisää, jotta käyttäjäkokemuksesta saataisiin parempi kuva ja karusellivalikon hyödyllisyyttä sekä suunnitteluohjeiden toimivuutta mobiililaitteilla voitaisiin arvioida paremmin.

Karusellisuunnittelumallin mobiilikäytön tutkimisen lisäksi toinen mielenkiintoinen jatkotutkimuskohde karusellisuunnittelumalliin liittyen olisi erilaisten trendien ja suuntausten vaikutuksen tutkiminen käyttäjäkokemuksen suunnitteluun ja suunnittelumallien käyttöön. Tutkielman teon aikana karusellivalikoiden käyttö erityisesti verkkokauppojen etusivulla väheni selvästi. Uskon, että osaltaan tähän vaikutti karusellivalikoiden saama kritiikki sekä kokemukset karusellivalikoiden negatiivisesta vaikutuksesta verkkokauppojen konversioon. Tämän lisäksi uskon, että myös käyttöliittymäsuunnittelun trendeillä oli vaikutusta karusellivalikoiden nopeaan yleistymiseen sekä myöhemmin myös suhteellisen nopeaan vähenemiseen verkkokaupoissa. Olisikin mielenkiintoista tutkia, mitkä tekijät vaikuttavat suunnittelumallien suosiossa ja käytössä tapahtuviin muutoksiin; perustavatko muutokset esimerkiksi käytettävyyteen tai käyttäjäkokemukseen vai selkeämmin kaupallisiin mittareihin.

6. Yhteenveto

Tutkielman tavoitteena oli tuottaa karusellivalikoiden käyttäjäkokemukseen liittyvää tietoa suunnittelijoiden käyttöön, jotta karusellisuunnittelumallin käyttökelpoisuutta ja toteutustapaa verkkokaupoissa olisi helpompi arvioida. Tutkielman tutkimuskysymys oli ”Onko karusellivalikoiden käyttö verkkokaupoissa perusteltua käyttäjäkokemuksen näkökulmasta?”. Tätä kysymystä lähestyttiin tarkastelemalla karusellivalikoita ja niiden käyttöä sekä verkkokauppojen etusivuilla että tuotesivuilla. Lisäksi tutkielmassa selvitettiin, vaikuttaako karusellivalikon toteutustapa käyttökokemukseen tai karusellivalikon käyttötapaan. Käyttökokemukseen liittyen tutkielmassa tarkasteltiin myös karusellien vaikutusta etusivujen estetiikkaan sekä estetiikan eri tekijöiden suhdetta sivuston luotettavuuden kanssa.

Tutkimuksessa tarkasteltiin kahta karusellivalikkoa kahden eri verkkokaupan etusivuilla sekä tuotekaruselleja kahden muun verkkokaupan tuotesivuilla. Testiasetelma pyrittiin muotoilemaan todellisia käyttötilanteita vastaavaksi ja tästä syystä testiin valittiin aitoja verkkokauppoja. Verkkokauppoihin liittyvien tehtävien lisäksi karusellivalikoiden käyttäjäkokemusta mitattiin kyselylomakkeiden, muistitestin sekä loppuhaastattelun avulla. Lisäksi katseenseurannalla selvitettiin, miten osallistujien katse eteni sivuilla ja kuinka paljon he kiinnittivät huomiota karuselleihin. Erilaisia menetelmiä yhdistämällä pyrittiin keräämään käyttäjäkokemuksesta monipuolista aineistoa.

Tutkimus osoitti, että verkkokaupoissa karusellisuunnittelumalli on käyttäjille tuttu, eikä karusellivalikoiden käyttöön liity suuria ongelmia. Etusivujen osalta tulokset tukevat aiempia havaintoja, joiden mukaan etusivujen mainoskarusellit eivät ole käyttäjistä kiinnostavia. Tuotesivuilla karusellien käyttö on puolestaan sujuvaa, mutta pienoiskuvien piilottaminen vähentää niiden käyttöä. Aiemmat tutkimukset viittaavat, että pienoiskuvien vähäinen käyttö johtuu siitä, että piilotettujen pienoiskuvien löydettävyyttä ei ole riittävän hyvä. Tutkimuksen perusteella ei voida kuitenkaan sanoa, mistä piilotettujen pienoiskuvien selaamisen vähyys tässä tapauksessa johtui. Käytöksen taustalla olevien syiden selvittäminen vaatisikin tältä osin jatkotutkimusta.

Tutkielman mukaan karusellivalikot jakavat käyttäjien mielipiteitä, mutta hyvällä suunnittelulla voidaan kuitenkin vaikuttaa käyttäjäkokemukseen. Koska karusellisuunnittelumalli kuvaa ongelman ratkaisutavan vain yleisellä tasolla, suunnittelijalle jää vastuu onnistuneen karusellivalikon suunnittelusta. Tulosten mukaan karusellivalikon toteutustavalla on vaikutusta sekä käyttäjäkokemukseen että karusellin käyttötapaan. Tulokset tukevat teoriaosuudessa esitettyjä karusellivalikoiden suunnitteluohjeita erityisesti sisällön tärkeyden sekä ensimmäisen kuvan merkityksen osalta. Tutkielman teoriaosuudessa esitettyjä suunnitteluohjeita voidaan tulosten perusteella täydentää uudella ohjeella: karusellin kohteiden piilottamista tulisi välttää,

sillä pienoiskuvien piilottaminen heikentää niiden löydettävyyttä ja vähentää kuvien selaamista.

Tutkielman perusteella käyttäjät pitivät verkkokaupoissa tärkeinä ominaisuuksina tuotteiden edullista hintaa, laajaa valikoimaa sekä verkkokaupan selkeyttä. Selkeydellä tarkoitettiin verkkokaupan selkeää toiminnallisuutta, eli sitä että asiat etenivät odotetulla tavalla, tai visuaalisesti selkeää ulkoasua. Haastatteluiden perusteella verkkokaupan ulkoasulla oli enemmän merkitystä, jos verkkokauppaa selailee ilman tiettyä tavoitetta. Yleisempi verkkokauppojen käyttötapa oli kuitenkin jonkin tietyn tuotteen etsiminen mahdollisimman edulliseen hintaan. Tällöin verkkokaupan ulkoasua ei pidetty tärkeänä tekijänä. Verkkokaupan ulkoasun kerrottiin kuitenkin vaikuttavan mielikuvaan verkkokaupan luotettavuudesta, joka on tärkeä tekijä verkko-ostoksia tehtäessä. Etusivujen ulkoasua tutkittaessa eri estetiikan tekijöiden välillä ei kuitenkaan havaittu korrelaatiota luotettavuuden kanssa. Tosin tähän saattoi osaltaan vaikuttaa tutkimusasetelmaan liittyvät tekijät, ja erityisesti estetiikkalomakkeen suomennos vaatisikin lisätutkimusta.

Tutkielmassa tarkasteltiin verkkokauppojen käyttöä tietokoneella ja karusellisuunnittelumallin toimivuutta tässä käyttöympäristössä. Rajausta perustui siihen, että suurin osa verkko-ostoksista tehdään edelleen tietokoneella, vaikka mobiililaitteilla selataankin jo melko paljon verkkokauppoja. Mobiililaitteiden osuuden verkko-ostoksista ennustetaan kuitenkin kasvavan ja muodostavan merkittävän osuuden verkko-ostamisesta jo lähivuosien aikana. Tästä syystä karusellisuunnittelumallin toimivuutta olisi hyvä tutkia tarkemmin myös mobiililaitteiden näkökulmasta. Mobiilissa käytettävissä oleva ruututila on merkittävästi pienempi ja vuorovaikutustavat ovat erilaisia kuin verkkokauppoja tietokoneella käytettäessä. Tällöin suunnittelumallejakin tulee tarkastella hieman erilaisesta näkökulmasta. Aiemmat tutkimukset viittaavat siihen, että karuselleja selattaisiin mobiilissa jonkin verran enemmän kuin tietokoneella. Tutkimuksista ei kuitenkaan käy ilmi, mitä mieltä käyttäjät ovat karusellivalikoista tai millaisia vuorovaikutustapoja karusellivalikoissa pitäisi olla parhaan käyttäjäkokemuksen saavuttamiseksi.

Käyttäjäkokemuksen suunnittelulle tyypillisesti tutkimuskysymykseen ei löydetty vain yhtä vastausta, sillä monet tekijät vaikuttavat onnistuneen lopputuloksen saavuttamiseen. Tutkielman perusteella voidaan kuitenkin kehottaa välttämään karusellivalikoiden käyttöä verkkokauppojen etusivuilla sekä karusellin pienoiskuvien piilottamista. Lisäksi käyttäjäkokemukseen vaikuttaa merkittävästi karusellivalikon yksityiskohtien toteutus. Suunnittelussa tulisikin kiinnittää erityisesti huomiota käyttäjän kontrolliin, käyttäjiä kiinnostavaan ja relevanttiin sisältöön, kuvien sisällön luettavuuteen, kuvien helppoon selattavuuteen sekä selkeään palautteeseen.

Yhteenvetona voidaan todeta, että karusellisuunnittelumallissa itsessään ei ole vikaa, mutta sen käyttöä tulee harkita huolella käyttöympäristö ja käyttäjien tarpeet huomioon ottaen. Onnistuneen käyttäjäkokemuksen saavuttaminen vaatii suunnittelijalta ammattitaitoa sujuvan vuorovaikutuksen ja kiinnostavan sisällön suunnittelussa.

Viiteluettelo

- Anthony (2011) 5 big usability mistakes designers make on carousels. <http://uxmovement.com/navigation/big-usability-mistakes-designers-make-on-carousels/>. Haettu 26.9.2015.
- Appleseed, J. (2015) 8 ux requirements for designing a user-friendly homepage carousel. <http://baymard.com/blog/homepage-carousel>. Haettu 1.11.2015.
- Arhippainen, L. (2009) *Studying User Experience: Issues and Problems of Mobile Services. Case ADAMOS: User Experience (im)possible to catch?* Ph. D. Dissertation, Department of Information Processing Science, University of Oulu.
- Burke, M., Hornof, A., Nilsen, E. & Gorman, N. (2005) High-cost banner blindness: ads increase perceived workload, hinder visual search, and are forgotten. In: *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 12:4, 423–445.
- Burton, B. (2007) *Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design*. Amsterdam: Morgan Kaufmann.
- Cooper, A., Reimann, R. & Cronin, D. (2007) *About Face 3: The Essentials of Interaction Design*. Indianapolis: Wiley.
- Cronin, M. (2009a) Slideshows in web design: when and how to use them. <http://www.smashingmagazine.com/2009/03/slideshows-in-web-design-when-and-how-to-use-them/>. Haettu 1.11.2015.
- Cronin, M. (2009b) 8 layout solutions to improve your designs. <http://www.smashingmagazine.com/2009/05/8-layout-solutions-to-improve-your-designs/>. Haettu 1.11.2015.
- Djamasbi, S., Siegel, M. & Tullis, T. (2011). Visual hierarchy and viewing behavior: an eye tracking study. In: *Proc. HCI International 2011*, 331–340.
- Ferreira, A. (2016) *Universal UX Design: Building Multicultural User Experience*. Amsterdam: Morgan Kaufmann.
- Fessenden, T. (2017) Five user requirements for online ads. <https://www.nngroup.com/articles/user-requirements-online-ads/>. Haettu 18.11.2017.
- Flavián, C., Guinalíu, M. & Gurrea, R. (2006) The role played by perceived usability, satisfaction and consumer trust on website loyalty. *Information & Management* 43:1, 1–14.
- Fogg, B.J., Soohoo, C., Danielson, D.R., Marable, L., Stanford, J. & Tauber, E. R. (2003) How do users evaluate the credibility of web sites? A study with over 2,500 participants. In: *Proc. of the 2003 conference on Designing for user experiences*, 1–15.

- Friedman, V. (2017) Designing the perfect accordion.
<https://www.smashingmagazine.com/2017/06/designing-perfect-accordion-checklist/>. Haettu 25.6.2017.
- Garrett, J. J. (2003) *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web*. Indianapolis (Ind.): New Riders.
- Hannon, C. (2012) Design patterns: you already know how to use it.
<https://www.smashingmagazine.com/2012/09/you-already-know-how-to-use-it/>.
 Haettu 11.1.2017.
- Hassenzahl, M. & Monk, A. (2010) The inference of perceived usability from beauty.
Human-Computer Interaction 25:3, 235–260.
- Holst, C. (2017) Truncating additional images in the gallery causes 50-80% of users to overlook them (30% get it wrong). <https://baymard.com/blog/truncating-product-gallery-thumbnails>. Haettu 25.6.2017.
- ISO 9241-210:2010. Ergonomics of human-system interaction, Part 210: Human-centred design for interactive systems. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-1:v1:en> Haettu 27.9.2015.
- Jennings, M. (2000) Theory and models for creating engaging and immersive commerce websites. In: *Proc. Of SIGCPR 2000*, 77–85.
- Karvonen, K. (2000) The beauty of simplicity. In: *Proc. CUU '00*, 85–90.
- Kava, S. (2016) Älä enää sekoita käyttäjän päätä – karusellien aika on ohi.
<http://www.tulos.fi/artikkelit/karusellien-aika-ohi/>. Haettu 25.6.2017.
- Kinnunen, A. (2000) *Estetiikka*. Juva: WSOY.
- Klarna (2015) E-commerce trends in the nordics 2015 – how we shop online.
https://www.klarna.com/download_file/view_inline/1461. Haettu 29.7.2017.
- Kuniavsky, M. (2003) *Observing the User Experience: a Practitioner's Guide to User Research*. San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Lavie, T. & Tractinsky, N. (2004) Assessing dimensions of perceived visual aesthetics of web sites. *International Journal of Human-Computer Studies* 60:3, 269–298.
- Lindgaard, G., Fernandes, G., Dudek, C. & Brow, J. (2006) Attention web designers: You have 50 milliseconds to make a good first impression! *Behaviour & Information Technology* 25:2, 115–126.
- Loiacono, E., Chen, D. & Goodhue, D. (2002) Webqual tm revisited: predicting the intent to reuse a web site. In: *Proc. AMCIS 2002*, paper 46.
- MacKenzie, I. S. (2013) *Human-Computer Interaction: An Empirical Research Perspective*. Waltham: Morgan Kaufmann.
- Majaranta, P. (2012) Katseenseuranta syötemenetelmänä. *Tietojenkäsittelytiede* 34: Huhtikuu 2012, 54–71.

- Meyer, K. (2017) The Aesthetic-usability effect.
<https://www.nngroup.com/articles/aesthetic-usability-effect>. Haettu 18.11.2017.
- Morrison, J. (2017) Hero images in web design: ideas, examples & inspiration.
<http://whatpixel.com/hero-images/>. Haettu 16.8.2017.
- Moshagen, M. & Thielsch, M. T. (2010) Facets of visual aesthetics. *International Journal of Human-Computer Studies* 68:10, 689–709.
- Neil, T. (2014) *Mobile Design Pattern Gallery: UI patterns for smartphone apps*. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.
- Nielsen, J. (1993) *Usability Engineering*. Boston: Academic Press, Inc.
- Nielsen, J. (2013) Auto-forwarding carousels and accordions annoy users and reduce visibility. <http://www.nngroup.com/articles/auto-forwarding/>. Haettu 26.9.2015
- Nudelman, G. (2013a) *Android Design Patterns: Interaction Design Solutions for Developers*. John Wiley & Sons.
- Nudelman, G. (2013b) A definitive guide to the Android carousel design pattern.
<https://www.smashingmagazine.com/2013/02/android-carousel-design-pattern/>.
 Haettu 1.11.2015.
- Olsen, A. (2012) The Tobii I-VT fixation filter - algorithm description.
<https://www.tobii.com/siteassets/tobii-pro/learn-and-support/analyze/how-do-we-classify-eye-movements/tobii-pro-i-vt-fixation-filter.pdf>. Haettu 4.4.2017.
- Pan, B., Hembrooke H. A., Gay, G. K., Granka, L. A., Feusner, M. K., Newman, J. K. (2004) The determinants of web page viewing behavior: an eye-tracking study. In: *Proc. ETRA '04*, 147–154.
- Peatt, K. (2015) An exploration of carousel usage on mobile e-commerce websites.
<http://www.smashingmagazine.com/2015/02/carousel-usage-exploration-on-mobile-e-commerce-websites/>. Haettu 26.9.2015.
- Pernice, K. (2013) Carousel usability: designing an effective ui for websites with content overload. <https://www.nngroup.com/articles/designing-effective-carousels/>. Haettu 11.1.2017.
- Poole, A. & Ball, L. J. (2005) Eye tracking in human-computer interaction and usability research: Current status and future prospects. Lancaster University, Psychology Department.
- Postnord (2017) Verkkokauppa Pohjoismaissa 2017.
http://www.postnord.fi/globalassets/suomi/tutkimukset/verkkokauppa_pohjoismaissa_2017.pdf. Haettu 14.10.2017.
- Rubin, J. & Chisnell, D. (2008) *Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests*. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.

- Runyon, E. (2013) Carousel interaction stats. <http://erikrunyon.com/2013/01/carousel-stats/>. Haettu 26.9.2015.
- Schlosser, A. E., White, T. B., & Lloyd, S. M. (2006) Converting web site visitors into buyers: how web site investment increases consumer trusting beliefs and online purchase intentions. *Journal of Marketing* 70:2, 133–148.
- Schmidt, A. & Etches, A. (2012) *User Experience (UX) Design for Libraries*. ALA Editions.
- Suomen virallinen tilasto (SVT, 2015): Väestön tieto- ja viestintätekniiikan käyttö [verkkajulkaisu]. ISSN=2341-8699. 2015, 1. Internetin käytön muutoksia 2015. Helsinki: Tilastokeskus. http://www.stat.fi/til/sutivi/2015/sutivi_2015_2015-11-26_kat_001_fi.html. Haettu 19.12.2015.
- Suomen virallinen tilasto (SVT, 2016): Väestön tieto- ja viestintätekniiikan käyttö [verkkajulkaisu]. ISSN=2341-8699. Helsinki: Tilastokeskus. http://www.stat.fi/til/sutivi/2016/sutivi_2016_2016-12-09_tie_001_fi.html. Haettu 14.10.2017.
- Sutcliffe, A. & Namoune, A. (2008) Getting the message across: visual attention, aesthetic design and what users remember. In: *Proc. of the 11th IFIP TC 13 international conference on Human-computer interaction*, 88–101.
- Tidwell, J. (2010) *Designing Interface, Second Edition*. Sebastopol: O'Reilly.
- Tobii Studio User's Manual Version 3.4.5 (2016) <https://www.tobii.com/siteassets/tobii-pro/user-manuals/tobii-pro-studio-user-manual.pdf>. Haettu 24.9.2017.
- Tomlin, C. (2014) Kill conversion killing carousels now. <http://www.usefulnessability.com/kill-conversion-killing-carousels-now/>. Haettu 26.9.2015.
- Toxboe, A. (2015) Carousel design pattern. <http://ui-patterns.com/patterns/Carousel>. Haettu 24.11.2015.
- Tractinsky, N., Katz, A. & Ikar, D. (2000) What is beautiful is usable. *Interacting with Computers* 13, 127-145.
- Tuch, A. N., Roth, S. P., Hornbæk, K., Opwis, K. & Bargas-Avila, J. A. (2012) Is beautiful really usable? Toward understanding the relation between usability, aesthetics, and affect in HCI. *Computers in Human Behavior* 28:5, 1596–1607.
- Tullis, T. & Albert, B. (2013) *Measuring the User Experience. Collecting, Analyzing and Presenting Usability Metrics*. Waltham: Elsevier Inc.
- van Schaik, P. & Ling, J. (2009) The role of context in perceptions of the aesthetics of web pages over time. *International Journal of Human-Computer Studies* 67:1, 79–89.

van Welie, M. (2008) Patterns in interaction design: Carrousel.

<http://www.welie.com/patterns/showPattern.php?patternID=carrousel>. Haettu
24.11.2015.

Yahoo (2009) Yahoo Design Pattern Library: Carousel.

<https://developer.yahoo.com/ypatterns/selection/carousel.html>. Haettu
24.11.2015.

Liite 1: Karusellivalikot etusivuilla 01/2016

Verkkokauppa	Automaattinen vaihto	Vaihto pysähtyy leijutettaessa	Vaihto pysähtyy vuorovaikutus-tapahtuman jälkeen	Kohteiden määrä näkyvissä	Selaus-mahdollisuus	Nuolet sivulla tai ylhäällä	Kohteiden sisältö näkyvissä	Karusellin koko
Zooplus	X	X	-	X	X	-	-	Pieni
Cdon	X	X	X	X	X	sivuilla	-	Keski
Gigantti	X	X	X	X	X	sivulla	-	Keski
Ikea	X	-	X	X	X	sivuilla	-	Keski
Spartoo	X	-	X	X	X	sivuilla	-	Keski
Verkkokauppa	X	X	-	X	X	sivulla	-	Keski
Vero moda	X	X	-	X	X	sivuilla	-	Keski
XXL	X	-	X	X	X	sivuilla	Alla kuvat	Keski
Yves rocher	X	Pysähtyy, kun kaikki käyty läpi	Leijuttaminen = valinta	X	X	-	Oikealla tekstit	Keski
Zalando	X	X	Leijuttaminen = valinta	X	X	-	Alla tekstit	Keski
NetAnttila / Kodin1	X	-	X	X	X	-	-	Iso
Only	X	X	-	-	X	sivuilla	-	Iso
Sokos / Prisma	X	X	-	X	X	sivuilla	-	Iso
Esprit	X	X	X	X	X	sivuilla	Alla tekstit	Jätti
*Stadium	Useita pieniä karusellivalikoita etusivulla							
*Sportamore	Ei karusellivalikkoa etusivulla							

Eroja:

- kohteiden määrä: pallona, tekstinä alla/oikealla, kuvana, ei näkyvissä
- efekti: vieritys, häivytyksen ulos/sisään, ei mitään
- nuolet sivulla on vs. ei
- selaustapa: leijutus vs. klikkaus
- koko:
 - pieni: alle 800x300px
 - keski: leveys 800-1100px, korkeus 300px-400px
 - iso: lähes koko ruudun levyinen
 - jätti: koko sivun levyinen ja lähes koko sivun korkuinen

Liite 2: Karusellivalikoiden yksityiskohdat 01/2016

Karusellivalikot etusivuilla 01/2016

Verkkokauppa	Karusellin muoto	Kohteita näkyvissä / yhteensä	Selaustapa	Efektit
Gigantti	Horisontaalinen	1/5	Nuolet sivulla Pallot alapuolella	Valittu pallo harmaalla (muut valkoisia) Kohde vaihtuu häivyttämällä
NetAnttila	Horisontaalinen	1/5	Pallot alapuolelle	Valittu pallo punainen Vieritys animoitu
Verkkokauppa	Horisontaalinen	1/4	Nuolet sivulla Pallot alapuolella	Valittu pallo kasvaa & väri muuttuu valkoisesta harmaaksi Vieritys animoitu
XXL	Horisontaalinen	1/4	Pienoiskuvat karusellin alla	Valittu pienoiskuva "kirkastuu" Vieritys animoitu
Zalando	Horisontaalinen	1/2	"Laatikot" karusellin alla	Valittu "laatikko" harmaa & teksti valkoinen, muissa toisinpäin

Kaikki karusellivalikot verkkokaupoissa 01/2016

Verkkokauppa	Tuotteet	Karuselli etusivulla	Karuselli tuotesivulla	Muut karusellit
Gigantti	Elektroniikka	X	?	"Tarvikkeita" "Muut asiakkaat katsoivat myös"
NetAnttila	Kaikkea	X	X	"Katso myös nämä" "Äskettäin selaamiasi tuotteita" "tätä katsoneet ovat kiinnostuneet myös näistä"
Verkkokauppa	Elektroniikka	X	?	-
Zalando	Vaatteet	X	X	"Suosittelemme myös" "Sopii yhteen" "Viimeksi katsotut"
*Sportamore	Urheiluvaatteet ja -välineet	-	Huom. Kohteet kuvan vasemmalla puolella, muissa alla	Ei karuselleja, vaan kaikki kohteet näkyvissä

Liite 3: Etusivun estetiikan arviointilomake

Arvioi, miten hyvin seuraavat adjektiivit kuvaavat äsken näkemääsi verkkokaupan etusivua. Valitse omaa mielipidettäsi lähinnä kuvaava vaihtoehto.

	Täysin eri mieltä	Melko eri mieltä	Jonkin verran eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jonkin verran samaa mieltä	Melko samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Siisti							
Selkeä							
Miellyttävä							
Symmetrinen							
Kaunis							
Omaperäinen							
Hienostunut							
Kiehtova							
Luova							
Sisällöltään muuttuva							
Luotettava							

Kun olet täyttänyt lomakkeen, siirry eteenpäin painamalla F12-painiketta.

Liite 4: Tuotesivujen arviointilomake

	Täysin eri mieltä	Melko eri mieltä	Jonkin verran eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jonkin verran samaa mieltä	Melko samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Asiat olivat siellä, missä oletin niiden olevan							
Verkkokaupan ulkoasu oli miellyttävän näköinen							
Pidin verkkokaupasta							

Liite 5: Verkkokauppojen tuttuus ja yleiset väitteet

KYSELYLOMAKE

Arvioi, kuinka hyvin tunsit seuraavat verkkokaupat ennen tähän tutkimukseen osallistumista. Valitse omaa mielipidettäsi lähinnä kuvaava vaihtoehto.

1. Intersport

- olen tilannut verkkokaupasta ainakin kerran
- olen selannut verkkokauppaa, mutta en ole tilannut yhtään tuotetta sieltä
- en ole käynyt kyseisessä verkkokaupassa
- en osaa sanoa

2. Spartoo

- olen tilannut verkkokaupasta ainakin kerran
- olen selannut verkkokauppaa, mutta en ole tilannut yhtään tuotetta sieltä
- en ole käynyt kyseisessä verkkokaupassa
- en osaa sanoa

3. XXL

- olen tilannut verkkokaupasta ainakin kerran
- olen selannut verkkokauppaa, mutta en ole tilannut yhtään tuotetta sieltä
- en ole käynyt kyseisessä verkkokaupassa
- en osaa sanoa

4. Zalando

- olen tilannut verkkokaupasta ainakin kerran
- olen selannut verkkokauppaa, mutta en ole tilannut yhtään tuotetta sieltä
- en ole käynyt kyseisessä verkkokaupassa
- en osaa sanoa

Kysely jatkuu paperin toisella puolella →

VERKKOKAUPAT

Arvioi, miten seuraavat väittämät pitävät paikkansa. Valitse omaa mielipidettäsi lähinnä kuvaava vaihtoehto.

	Täysin eri mieltä	Melko eri mieltä	Jonkin verran eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jonkin verran samaa mieltä	Melko samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Verkkokaupan ulkoasulla on suuri merkitys ostopäätökseeni.							
Katson aina kaikki kuvat tarkastelemastani tuotteesta.							
Tekstillä on kuvia suurempi merkitys ostopäätöstä tehdessäni.							
Kiinnitän huomiota verkkokaupan etusivulla oleviin nostoihin.							
Mielestäni verkkokaupan etusivulla olevat nostot ovat hyödyllisiä.							
Ohitan etusivulla olevat nostot nopeasti ja katson mieluummin verkkokaupan muuta sisältöä.							

Liite 6: Karuselliväitteet

KARUSELLIVALIKOT

Arvioi, miten seuraavat väittämät pitävät paikkansa. Valitse omaa mielipidettäsi lähinnä kuvaava vaihtoehto.

	Täysin eri mieltä	Melko eri mieltä	Jonkin verran eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jonkin verran samaa mieltä	Melko samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Olen nähnyt paljon karusellivalikoita verkkokaupoissa							
Osaan käyttää karusellivalikoita halutessani.							
Karusellivalikoiden käyttäminen on mielestäni helppoa.							
Yleensä karusellivalikoista näkee, kuinka monta kuvaa ne sisältävät.							
Olen kiinnittänyt huomiota karusellivalikoiden sisällön automaattiseen liikkumiseen							
Karusellivalikon automaattisesti liikkuva sisältö häiritsee keskittymistäni.							
Karusellivalikoiden sisältö liikkuu usein liian nopeasti.							

	Täysin eri mieltä	Melko eri mieltä	Jonkin verran eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jonkin verran samaa mieltä	Melko samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Yleensä etusivun karusellivalikosta näkee, mihin sen sisältö liittyy.							
Katson usein etusivulla olevan karusellivalikon kaikki kuvat läpi.							
Selaan karusellivalikkoa etusivulla, jos siihen on mahdollisuus.							
Haluan selata etusivulla olevan karusellivalikon sisältöä itse.							
Katson usein tuotesivulla olevan karusellivalikon kaikki kuvat läpi.							
Selaan karusellivalikkoa tuotesivulla, jos siihen on mahdollisuus.							
Haluan selata tuotesivulla olevan karusellivalikon sisältöä itse.							

Liite 7: Taustatietolomake

TAUSTATIETOLOMAKE

1. Ikä: _____ vuotta

2. Sukupuoli:
 mies
 nainen
 muu

3. Onko näkösi normaali?
 Kyllä
 Kyllä, silmälaseilla tai piilolinseillä korjattuna
 Ei

4. Kuinka usein keskimäärin vieraillet jossakin verkkokaupassa?
 usean kerran viikossa
 usean kerran kuukaudessa
 kerran kuukaudessa
 harvemmin

5. Kuinka usein keskimäärin ostat jotain verkkokaupasta?
 usean kerran viikossa
 usean kerran kuukaudessa
 kerran kuukaudessa
 harvemmin

6. Millä laitteella useimmiten käytät verkkokauppoja? Voit valita useamman kohdan.
 kannettavalla tietokoneella
 puhelimella
 pöytäkoneella
 tabletilla
 jollain muulla, millä: _____

7. Millä laitteella useimmiten ostat jotain verkkokaupasta? Voit valita useamman kohdan.

kannettavalla tietokoneella

puhelimella

pöytäkoneella

tabletilla

jollain muulla, millä: _____

8. Luettele sinulle kolme mieluisinta verkkokauppaa. Verkkokauppojen järjestyksellä ei ole merkitystä.

a. _____

b. _____

c. _____

Liite 8: Skripti

ALOITUS

Moi, ja tervetuloa! Minun nimeni on Ella.

Onko sinulla puhelin mukana? Pyytäisin sinua laittamaan siitä äänen pois testin ajaksi.

Kerron tässä aluksi yleisesti tästä testistä. Voit kysyä missä vaiheessa tahansa, jos mieleesi tulee jotain kysyttävää. Tämä tutkimus on siis osa maisterin tutkielmaani, jonka aiheena on käyttäjäkokemus verkkokaupoissa. Ennen kuin kerron testistä tarkemmin, minulla on sinulle taustatietolomake täytettäväksi.

→ ANNA TAUSTATUETOLOMAKE

TESTIN ESITTELY JA TARKOITUS

Tämä tutkimus on siis osa maisterin tutkielmaani, jossa käsittellään käyttäjäkokemusta verkkokaupoissa. Tarkoituksena on kerätä tietoa käyttäjien kokemuksista ja toiminnasta verkkokauppoihin liittyen. Testissä tehdään tehtäviä neljän eri verkkokaupan sivuilla. Ensimmäisellä kahdella eri etusivulla ja sen jälkeen kahden eri kaupan tuotesivuilla.

Tutkimuksessa käytetään katseenseurantaa, jonka avulla seurataan osallistujan silmän liikkeitä. Tämän lisäksi saat täytettäväksi muutaman lomakkeen ja lopussa on lyhyt haastattelu.

Testissä **ei mitenkään testata sinua** vaan olen kiinnostunut kyseisistä verkkokaupoista ja niiden toiminnasta. Sinun roolisi on tärkeä, jotta saan tietoa verkkokauppoihin liittyvästä käyttäjäkokemuksesta.

Jos törmäät testin aikana ongelmiin, ei ole mitään syytä hämmentyä. Ongelmakohtien löytyminen on yksi testaamisen tavoitteista, sillä ongelmat vaikuttavat käyttäjäkokemukseen. En kuitenkaan tee tutkielmaani minkään verkkokaupan toimeksiannosta, joten testin tulokset eivät tule vaikuttamaan arvioitavien verkkokauppojen kehitykseen.

TESTIN KULKU

Kuten jo mainitsin, tämä testi etenee sillä tavalla, että ensimmäiset kaksi tehtävää koskevat kahden eri verkkokaupan etusivuja ja seuraavat tehtävät kahden eri verkkokaupan tuotesivuja.

Testissä käytetään katseenseurantaa ja kaikki tarvitsemasi ohjeet näkyvät ruudulla. Katseenseurannan takia, on tärkeää, että pyrit istumaan koko testin ajan mahdollisimman paikoillasi. Tämän takia testin aikana tulee myös välttää puhumista, ellei ohjeissa erikseen kehoiteta sanomaan tehtävän vastaus ääneen. Jokainen tehtävä tulee suorittaa, sillä sivulla, joka aukeaa automaattisesti tehtävän alkaessa.

Ohjeistuksessa ja tehtävissä pääset eteenpäin painamalla F9-painiketta. Lisäksi jokainen tehtävä aloitetaan painamalla Aloita tehtävä -painiketta. Muuten voit käyttää hiirtä ja näppäimistöä testin aikana normaaliin tapaan.

Jotkin tehtävistä voivat tuntua vaikeilta, mutta se ei haittaa, jos kaikkia tehtäviä ei saa tehdyksi. Minä en kuitenkaan voi auttaa näiden tehtävien teossa, koska niistä ongelmatilanteista saan tietoa tämän palvelun käyttäjäkokemukseen liittyen. Jos sinulle tulee jotain kysyttävää kesken testin, voit toki kysyä asiasta niin vastaan tilanteen mukaan.

Näiden tehtävien jälkeen minulla on sinulle vielä kyselylomake täytettäväksi sekä lopuksi vielä muutamia kysymyksiä verkkokauppoihin liittyen. Loppuhaastattelu nauhoitetaan, jos se sopii sinulle.

Yhteensä tähän testiin on varattu aikaa noin tunti, mutta sinun ei tarvitse huolehtia ajasta, vaan minä kyllä katson, että aika riittää.

Voit lopettaa testin milloin tahansa ihan mistä tahansa syystä, eikä sinun tarvitse selittää syytä, jos et halua. Samoin, jos joku yksittäinen tehtävä tuntuu vaikealta etkä halua enää jatkaa sitä, voit keskeyttää tehtävän ja siirtyä seuraavaan tehtävään.

Onko sinulla tässä vaiheessa jotain kysyttävää?

KATSEENSEURANTA

Tässä tutkimuksessa olen siis kiinnostunut siitä, millaisia kokemuksia verkkokauppojen käyttöön liittyy. Tähän liittyen tutkimuksessa käytetään apuna katseenseurantaa, jonka avulla voidaan selvittää esim. mitä kohtia ruudulla käyttäjä katsoi ja missä järjestyksessä.

Testin aikana sinun ei tarvitse kiinnittää huomiota katseenseurantaan, vaan yritä toimia samalla tavalla, kuin tavallisesti toimit verkkokaupoissa.

Kalibrointi

Katseenseurannassa käytetyt laitteet täytyy kalibroida ennen varsinaisen testin alkua. Kalibroinnilla tarkistetaan, että laitteet havaitsevat silmän liikkeet oikein. Kalibrointi tapahtuu katsomalla ruudulla liikkuvaa palloa.

SUOSTUMUSLOMAKE

Nyt, kun tiedät, mitä on tulossa niin pyydän virallisen suostumuksen. Olisiko sinulle nyt tullut mieleen jotain kysyttävää?

→ ANNA LUPALOMAKE

HARJOITUSTEHTÄVÄ

Ennen kuin aloitamme varsinaisen testin tehdään yksi harjoitustehtävä, jotta tiedät, miten testi käytännössä etenee. Myös harjoitustehtävässä käytetään katseenseurantaa. Tehdään ensin laitteiden kalibrointi. Käänny nyt kohti ruutua ja ota mukava asento. Muista, että kalibroinnin jälkeen sinun tulisi liikkua mahdollisimman vähän.

→ HARJOITUSTEHTÄVÄ

Onko sinulla jotain kysyttävää testistä?

ALOITETAAN TESTI

Noniin, eiköhän me voida sitten aloittaa. Eli kalibroidaan laitteet vielä uudestaan samalla tavalla kuin ennen harjoitustehtävää. Käänny nyt kohti ruutua ja ota mukava asento. Muista, että kalibroinnin jälkeen sinun tulisi liikkua mahdollisimman vähän. Kalibroinnin jälkeen siirrytään tehtävien tekoon. Tehtäviin liittyvät ohjeet tulevat aina ruudulle näkyviin. Tehtävissä pääsee aina eteenpäin painamalla F9-painiketta näppäimistöltä. Oletko valmis aloittamaan?

TEHTÄVIEN JÄLKEEN

No niin, katseenseurannan käyttö loppuu tähän, eli nyt voit liikkua vapaasti. Seuraavaksi saat kyselylomakkeen täytettäväksi. Lomakkeella kysytään, kuinka hyvin tunsit testissä olleet verkkokaupat. Lisäksi kääntöpuolella on verkkokauppoja koskevia väitteitä.

→ ANNA KYSELYLOMAKE

** Etusivulla olevilla nostoilla tarkoitetaan tietyn sisällön esiin tuomista etusivulla. Nostoissa voidaan esimerkiksi kertoa verkkokaupan tuotteista, tuotemerkeistä tai ajankohtaisista asioista. Nostot toimivat usein myös linkkinä verkkokaupan muille sivuille. Eli haluttu sisältö nostetaan muusta sisällöstä paremmin erottuvaksi **

Saat vielä toisen vastaavan väitelomakkeen täytettäväksi. Tämän lomakkeen väitteet koskevat karusellivalikoita. Onko karusellivalikko sinulle tuttu termi?

** Eli karusellivalikoilla tarkoitetaan pyöriviä valikoita, joita on usein esim. verkkokauppojen etusivuilla tai tuotesivuilla. Karuselleissa voidaan näyttää erilaista sisältöä, esimerkiksi tuotekuvia tai ajankohtaisia aiheita. **

Tässä lomake täytettäväksi. Voit kysyä, jos lomakkeessa on jotain epäselvää.

→ ANNA KARUSELLILOMAKE

Kiitos, sitten loppuun olisi vielä lyhyt haastattelu. Laitan tässä vaiheessa nauhurin päälle.

[laita nauhuri päälle]

MUISTITESTI

Testin alussa katsottiin kahta eri etusivua. Nyt pyytäisin sinua palauttamaan nämä sivut mieleesi. Näytän sinulle kuvia etusivuilla olleiden karusellien sisällöstä. Sinun tehtävänäsi on kertoa, muistatko nähneesi kyseisen kuvan vai et. Kuvien joukossa voi olla useita kuvia, jotka olet nähnyt sekä useita, joita et ole nähnyt

→ NÄYTÄ KUVAT

HAASTATTELU

Hyvä, sitten olisi vielä muutama kysymys verkkokauppoihin liittyen.

[katso taustatietolomake]

Teema 1: Verkkokauppojen käyttö

- Miksi asioit mainitsemisissä kaupoissa? Mitä pidät verkkokaupassa tärkeänä?
- Onko sivuston ulkoasulla merkitystä ostopäätökseen? Miten/Miksi?

Teema 2: Karusellivalikot

- Oletko huomannut, että verkkokaupoissa käytettäisiin karusellivalikoita?
- Mihin karusellivalikoita on käytetty, eli mitä niissä on näytetty? Mitä mieltä olet karusellivalikosta?
- Oletko huomannut, että verkkokaupoissa käytettäisiin karusellivalikoita, **jossa kuvat vaihtuvat automaattisesti**? Mitä mieltä olet kuvien automaattisesta vaihtumisesta?
- Jäikö sinulle jotain kysyttävää jostain tehtävästä?

Kiitos, tässä olikin kaikki kysymykset.

VAITIOLOVELVOLLISUUS

Pyytäisin, ettet puhu testin yksityiskohdista muille seuraavan kuukauden aikana, jotta muut osallistujat eivät tiedä tutkimuksen sisältöä tarkemmin etukäteen. Jos osallistujat tietävät tutkimuksen sisällöstä tarkemmin etukäteen, se saattaa vaikuttaa tutkimustuloksiin. Pyytäisin, ettet etenkään puhu karusellivalikoita koskevasta testiosuudesta muille.

LOPETUS

- Onko sinulla vielä jotain kommentteja tai ajatuksia, joita haluat kertoa?
- Jäikö sinulle testistä jotain kysyttävää?
- Kiitos oikein paljon osallistumisesta!

Liite 9: Testitehtävien ohjeet ja eteneminen

Harjoitustehtävä

Kuvaus	Teksti
Yleiset ohjeet	<p>Tehtävien aloitus</p> <p>Testissä liikutaan eteenpäin F9-painikkeella. Tehtävät suoritetaan automaattisesti aukeavassa selainikkunassa ja aloitetaan painamalla selaimessa näkyvää Aloita tehtävä -painiketta.</p> <p>Siirry eteenpäin painamalla F9-painiketta.</p>
Harjoitustehtävä	<p>Harjoitustehtävä alkaa.</p> <p>Tehtävässä sinulle näytetään verkkokaupan etusivu. Sinulla on 30 sekuntia aikaa tutustua kyseiseen sivuun. Voit selata etusivua kuten tavallisesti selaisit. Älä kuitenkaan poistu etusivulta.</p> <p>Paina F9-painiketta, kun olet valmis aloittamaan tehtävän. Tämän jälkeen selain avautuu uuteen ikkunaan ja pääset aloittamaan tehtävän painamalla Aloita tehtävä -painiketta.</p>
Harjoitusetusivu	Cdon.com
Harjoitustehtävä loppuu	<p>Selaamiseen käytettävä aika päättyi.</p> <p>Harjoitustehtävä loppuu tähän.</p>

Testin rakenne: testiasetus A**Osa 1: Etusivut**

Kuvaus	Teksti
Yleiset ohjeet	<p>Tehtävien aloitus</p> <p>Testissä liikutaan eteenpäin F9-painikkeella. Tehtävät suoritetaan automaattisesti aukeavassa selainikkunassa ja aloitetaan painamalla selaimessa näkyvää Aloita tehtävä -painiketta.</p> <p>Siirry eteenpäin painamalla F9-painiketta.</p>
Ohje 1.	<p>Tutkimus alkaa.</p> <p>Tutkimus on kaksiosainen. Ensimmäisessä osassa tarkastellaan kahden verkkokaupan etusivuja. Toinen osa käsittelee verkkokauppojen tuotesivuja.</p> <p>Seuraa näytöllä olevia ohjeita ja toimi niiden mukaan tutkimuksen edetessä.</p> <p>Siirry eteenpäin painamalla F9-painiketta.</p>
Ohje 2.	<p>Tutkimuksen ensimmäinen osa alkaa.</p> <p>Seuraavaksi sinulle näytetään verkkokaupan etusivu. Sinulla on 30 sekuntia aikaa tutustua kyseiseen sivuun. Voit selata etusivua kuten tavallisesti selaisit. Älä kuitenkaan poistu etusivulta.</p> <p>Paina F9-painiketta, kun olet valmis aloittamaan tehtävän.</p>
Etusivu 1.	XXL karuselli
Ohje 3.	<p>Seuraavaksi saat täytettäväksi arviointilomakkeen äsken näkemäsi verkkokauppaan liittyen.</p> <p>Siirry täyttämään lomake painamalla F9-painiketta.</p>
Estetiikka-lomake	Liite 3

Ohje 4.	Seuraavaksi sinulle näytetään toisen verkkokaupan etusivu. Sinulla on jälleen 30 sekuntia aikaa tutustua kyseiseen sivuun. Voit selata etusivua kuten tavallisesti selaisit. Älä kuitenkaan poistu etusivulta. Paina F9-painiketta, kun olet valmis aloittamaan tehtävän.
Etusivu 2.	Spartoo kuva
Ohje 5.	Seuraavaksi saat täytettäväksi arviointilomake äsken näkemääsi verkkokauppaan liittyen. Siirry täyttämään lomake painamalla F9-painiketta.
Estetiikka-lomake	Liite 3
Ohje 6.	Tutkimuksen ensimmäinen osa päättyy tähän. Seuraavaksi siirrytään toiseen osaan, eli tarkastelemaan tuotesivuja. Paina F9-painiketta siirtyäksesi eteenpäin.

Osa 2: Zalando

Kuvaus	Teksti	Vastaus
Ohje 7.	Tutkimuksen toinen osa alkaa. Tässä osassa tarkastellaan jälleen kahta eri verkkokauppaa. Molempiin verkkokauppoihin liittyen on kolme tehtävää. Löydettyäsi vastauksen tehtävään sano se ääneen ja siirry sen jälkeen eteenpäin painamalla F9-painiketta. Paina F9-painiketta siirtyäksesi eteenpäin.	

Tehtävä 1.	<p>Tehtävä 1.</p> <p>Kuvittele, että etsit ystävällesi valmistujaislahjaa. Ystäväsi on toivonut uutta kelloa, jossa näkyisi ajan lisäksi myös päivämäärä. Lisäksi kellon rannekkeen tulisi olla keinonahkaa.</p> <p>Selvitä, näkyykö tarkastelemassasi kellossa päivämäärä ja mistä materiaalista kellon ranneke on valmistettu.</p> <p>Paina F9-painiketta siirtyäksesi eteenpäin.</p>	
Aloitussivu 1.	<p>Tehtävä 1</p> <p>Selvitä, näkyykö tarkastelemassasi kellossa päivämäärä ja mistä materiaalista kellon ranneke on valmistettu.</p> <p>Muista sanoa löytämäsi vastaus ääneen ennen tehtävän lopettamista. Lopeta tehtävä painamalla F9-painiketta.</p>	
Tuotesivu 1.	Zalando: kello	<p>Kuva, teksti "Näky, nahkainen"</p>
Tehtävä 2.	<p>Tehtävä 2.</p> <p>Kuvittele, että harkitset uuden repun ostamista. Repussa tulisi olla lokero kannettavalle tietokoneelle sekä ainakin yksi sivutasku, johon saa tarvittaessa juomapullon.</p> <p>Selvitä, onko tarkastelemassasi repussa ainakin yksi sivutasku sekä lokero kannettavalle tietokoneelle.</p> <p>Paina F9-painiketta siirtyäksesi eteenpäin.</p>	

Aloitussivu 2.	<p>Tehtävä 2.</p> <p>Selvitä, onko tarkastelemassasi repussa ainakin yksi sivutasku sekä lokero kannettavalle tietokoneelle.</p> <p>Muista sanoa löytämäsi vastaus ääneen ennen tehtävän lopettamista. Lopeta tehtävä painamalla F9-painiketta.</p>	
Tuotesivu 2.	Zalando: reppu	Kuva "Kyllä"
Tehtävä 3.	<p>Tehtävä 3.</p> <p>Kuvittele, että harkitset sykemittarin ostoa. Haluaisit sellaisen mallin, jota voisi pitää myös uudessa.</p> <p>Selvitä, mihin lajeihin kyseistä sykemittaria suositellaan.</p> <p>Paina F9-painiketta siirtyäksesi eteenpäin.</p>	
Aloitussivu 3.	<p>Tehtävä 3.</p> <p>Selvitä, mihin lajeihin kyseistä sykemittaria suositellaan.</p> <p>Muista sanoa löytämäsi vastaus ääneen ennen tehtävän lopettamista. Lopeta tehtävä painamalla F9-painiketta.</p>	
Tuotesivu 3.	Zalando: sykemittari	Teksti "kuntoilu, juoksu, uinti, kilpapyöräily"
Ohje 8.	<p>Ensimmäiset kolme tehtävää päättyvät tähän.</p> <p>Seuraavaksi saat täytettäväksi lomakkeen äsken näkemäsi verkkokaupan tuotesivuista.</p> <p>Siirry eteenpäin painamalla F9-painiketta.</p>	
Tuotesivu-lomake	Liite 4	

Osa 2: Intersport

Kuvaus	Teksti	Vastaus
Ohje 9.	Seuraavaksi siirrytään toiseen verkkokauppaan. Verkkokaupassa tehdään vastaavanlaiset kolme tehtävää. Paina F9-painiketta, kun olet valmis aloittamaan tehtävät.	
Tehtävä 1.	Tehtävä 1. Kuvittele, että harkitset juoksumaton ostamista. Olet löytänyt verkosta vähänkäytetyn juoksumaton sopivaan hintaan, mutta ilmoituksessa ei kerrottu juoksumaton ominaisuuksia tarkemmin. Löysit kuitenkin saman juoksumaton uutena verkkokaupasta. Selvitä, onko kyseisessä juoksumatossa toiminto sykkeen mittaamiseksi käytön aikana. Paina F9-painiketta siirtyäksesi eteenpäin.	
Aloitussivu 1.	Tehtävä 1 Selvitä, onko kyseisessä juoksumatossa toiminto sykkeen mittaamiseksi käytön aikana. Muista sanoa löytämäsi vastaus ääneen ennen tehtävän lopettamista. Lopeta tehtävä painamalla F9-painiketta.	
Tuotesivu 1.	Intersport: juoksumatto	Kuva & teksti "Kyllä"

Tehtävä 2.	<p>Tehtävä 2.</p> <p>Kuvittele, että tarvitset uuden teltan tulevia reissuja varten. Telttaan tulisi lisäksi mahtua ainakin kaksi muuta henkilöä. Vertaillet verkkokauppojen tarjontaa ja haluat tietää, kuinka monelle henkilölle tarkastelemasi telttä on tarkoitettu.</p> <p>Selvitä, kuinka monen hengen telttä on kyseessä.</p> <p>Paina F9-painiketta siirtyäksesi eteenpäin.</p>	
Aloitussivu 2.	<p>Tehtävä 2.</p> <p>Selvitä, kuinka monen hengen telttä on kyseessä.</p> <p>Muista sanoa löytämäsi vastaus ääneen ennen tehtävän lopettamista. Lopeta tehtävä painamalla F9-painiketta.</p>	
Tuotesivu 2.	Intersport: telttä	Kuva "Kolmen"
Tehtävä 3.	<p>Tehtävä 3.</p> <p>Kuvittele, että harkitset uuden polkupyörän ostoa. Pyörässä pitäisi olla käsijarrut ja ainakin kahdeksan vaihdetta.</p> <p>Selvitä, millaiset jarrut ja montako vaihdetta tarkastelemassasi pyörässä on.</p> <p>Paina F9-painiketta siirtyäksesi eteenpäin.</p>	
Aloitussivu 3.	<p>Tehtävä 3.</p> <p>Selvitä, millaiset jarrut ja montako vaihdetta tarkastelemassasi pyörässä on.</p> <p>Muista sanoa löytämäsi vastaus ääneen ennen tehtävän lopettamista. Lopeta tehtävä painamalla F9-painiketta.</p>	
Tuotesivu 3.	Intersport: pyörä	Teksti "Käsijarrut, 21-vaihdetta"

Ohje 10	Viimeiset kolme tehtävää päättyvät tähän. Seuraavaksi saat täytettäväksi lomakkeen äsken näkemäsi verkkokaupan tuotesivuista. Siirry eteenpäin painamalla F9-painiketta.	
Tuotesivu- lomake	Liite 4	
Lopetus	Tietokoneella tehtävä osuus päättyy tähän. Kiitos osallistumisesta!	

Liite 10: Muistitestissä käytetyt kuvat

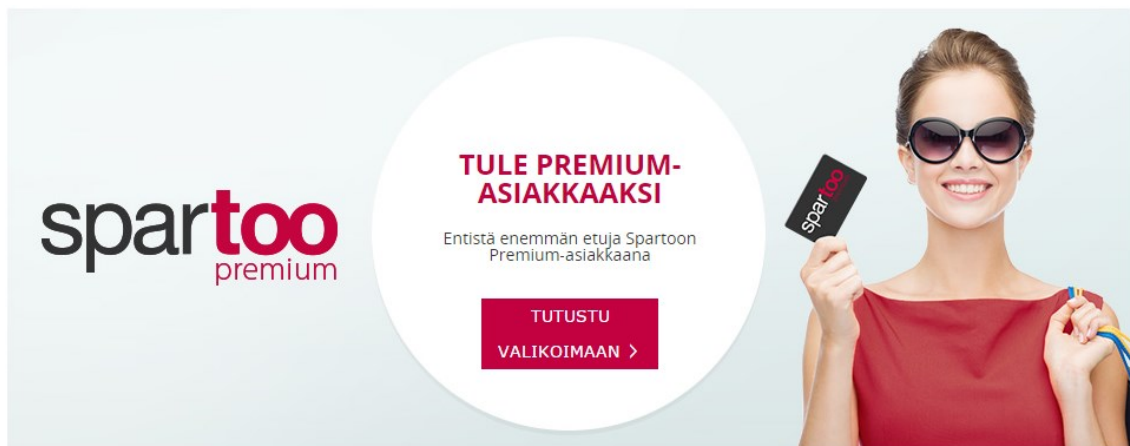
1. XXL: Ylimääräinen kuva 1.



2. XXL: karusellin 4. kuva



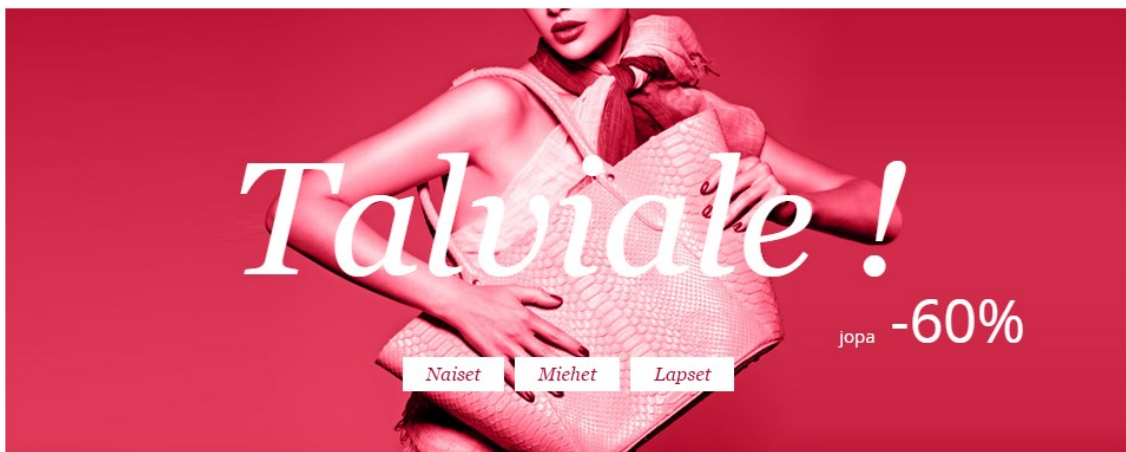
3. Spartoo: karusellin 5. kuva



4. Spartoo: karusellin 3. kuva



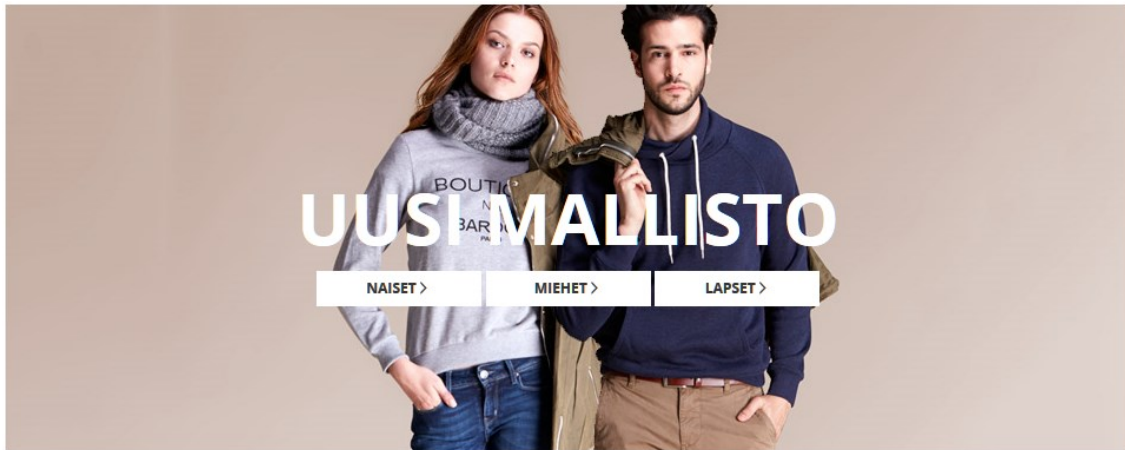
5. Spartoo: Ylimääräinen kuva 1.



6. XXL: karusellin 1. kuva



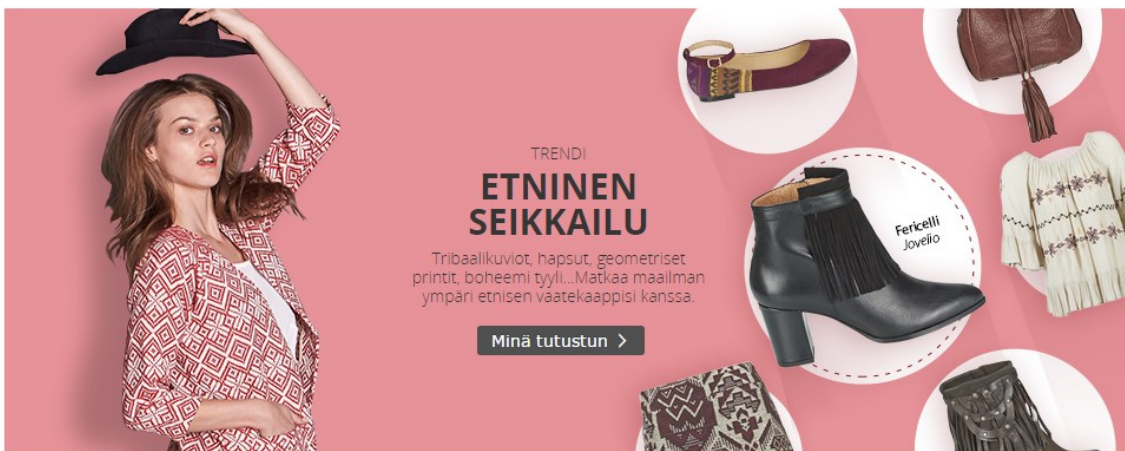
7. Spartoo: karusellin 1. kuva



8. XXL: ylimääräinen kuva 2



9. Spartoo: karusellin 4. kuva



10. Spartoo: karusellin 2. kuva



11. XXL: karusellin 3. kuva

**KAIKKI YLI
1000 € UUDET
2016 -PYÖRÄT**

-20%

WHITE SCOTT GIANT XXL-UUTISKIRJEEN TILAAJILLE

1. TILAA UUTISKIRJE **2. KIRJAUDU SISÄÄN** **3. SIIRRY OSTOKSILLE** **4. ALENNUS LASKETAAN KASSALLA**

12. Karusellin 2. kuva

EXTRALAAJA VALIKOIMA JALKAPALLOVARUSTEITA

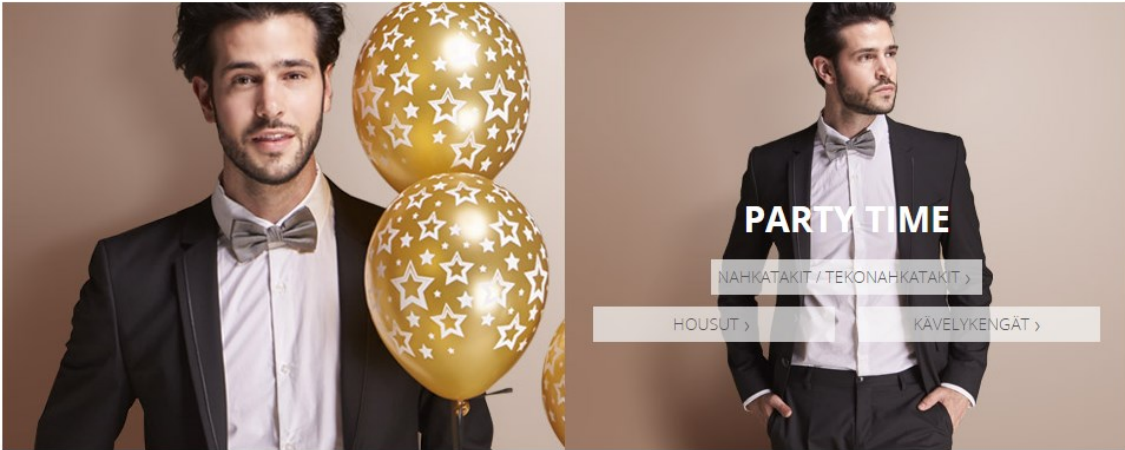
JR-KOOT **SR-KOOT**

-29%
990
XXL-hinta 13,90 €
adidas STARLANCER V

-44%
25,-
XXL-hinta 44,90 €
NIKE HYPERVENOM PHELON II AG/FG

KATSO HINTAA
9990
adidas X 15.2 FG/AG

13. Spartoo: ylimääräinen kuva 2.



Liite 11: Haastattelurunko

Haastattelu

Verkkokauppojen käyttö:

1. Vastasit taustatietolomakkeella ... kauppaa. Miksi vastasi kyseiset kaupat? Mitä pidät verkkokaupassa tärkeänä?
2. Onko sivuston ulkoasulla sinulle merkitystä? Miten/Miksi?

Karusellivalikot:

3. Oletko huomannut, että verkkokaupoissa käytettäisiin karusellivalikoita? Mihin karusellivalikoita on käytetty, eli mitä niissä on näytetty?
 1. Mitä mieltä olet karusellivalikosta?
4. Oletko huomannut, että verkkokaupoissa käytettäisiin karusellivalikoita, **jossa kuvat vaihtuvat automaattisesti**? Mitä mieltä olet kuvien automaattisesta vaihtumisesta?

Liite 12: Osallistujat

Testiasetus	Osallistuja	Ikä	Sukupuoli	Näkö
A	O7	22	Mies	Normaali
A	O11	25	Mies	Normaali
A	O12	22	Nainen	Normaali
A	O13	46	Mies	Normaali
A	O21	20	Mies	Normaali
A	O22	22	Mies	Piilolinssit
B	O8	22	Nainen	Silmälasit
B	O14	28	Mies	Normaali
B	O15	21	Nainen	Silmälasit
B	O16	34	Nainen	Normaali
B	O17	20	Muu	Silmälasit
B	O18	32	Mies	Silmälasit ⁹
C	O1	37	Mies	Piilolinssit
C	O2	23	Mies	Normaali
C	O3	20	Mies	Silmälasit
C	O4	23	Nainen	Normaali
C	O19	20	Nainen	Normaali
C	O20	20	Mies	Normaali
D	O5	52	Mies	Normaali ¹⁰
D	O6	32	Mies	Normaali
D	O9	26	Nainen	Normaali
D	O10	48	Mies	Normaali
D	O23	26	Nainen	Normaali
D	O24	21	Nainen	Piilolinssit

⁹ Osallistujalla oli silmälasit, mutta hän suoritti testin ilman silmälaseja omasta tahdostaan.

¹⁰ Osallistujalla oli huono stereonäkökyky. Katsedatan tarkkuus oli hyvä (96%) tästä huolimatta.

Liite 13: Tutkimuskutsu

TUTKIMUSKUTSU:

Käyttäjäkokemus verkkokaappoihin liittyen

Opiskelen Ihmisen ja teknologian vuorovaikutuksen maisteriohjelmassa ja olen tekemässä pro gradu -tutkielmaa verkkokaappoihin liittyvästä käyttäjäkokemuksesta, eli siitä millaisia ajatuksia, tunteita ja mielipiteitä verkkokauppojen käyttöön liittyy. Tutkimus koostuu tietokoneella tehtävästä osuudesta, jossa käytetään pöytäkoneetta, näppäimistöä sekä hiirtä. Tämän lisäksi tutkimukseen kuuluu kyselylomakkeeseen vastaaminen sekä lyhyt loppuhaastattelu. Tietokoneella tehtävässä osuudessa käytetään katseenseurantaa osallistujan silmän liikkeiden seuraamiseksi. Kokonaisuudessaan tutkimukseen osallistuminen kestää tunnin. Tutkimus tapahtuu Tampereen yliopiston katselaboratoriossa (gaze lab) B1071, joka sijaitsee Pinni B -rakennuksessa.

Vaatimuksena tutkimukseen osallistumiseksi on, että osallistuja on käyttänyt joitakin verkkokauppoja aikaisemmin. Verkkokaupoista ei ole tarvinnut tilata tuotteita, mutta verkkokaupan tuotteiden selaamisen tulisi olla entuudestaan tuttua. Tutkimuksen aikana tutustutaan neljään eri verkkokauppaan, mutta niistä ei osteta mitään, eikä omia henkilötietojaan tarvitse luovuttaa.

Tutkimukseen voi ilmoittautua varaamalla ajan alla olevien linkkien kautta:

<linkki 1>

<linkki 2>

Tee varaus muodossa ”**Etunimi Sukunimi, sähköpostiosoite**”, jotta saan sinuun yhteyden.

Jos sinulle tulee kysyttävää tutkimukseen liittyen, vastaan kysymyksiin mielelläni sähköpostitse.

Ystävällisin terveisin

Ella Kaugin

kaugin.ella.k@student.uta.fi