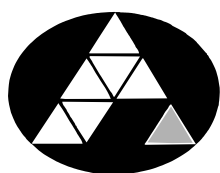


POHJOIS-KARJALAN AMMATTIKORKEAKOULU
Viestinnän koulutusohjelma

Marjo Riikonen 0801242

MOBIILIGRAFIKKA OPASTUSPALVELUISSA

Opinnäytetyö
Toukokuu 2012



POHJOIS-KARJALAN
AMMATTIKORKEAKOULU

OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2012
Viestinnän koulutusohjelma

Länsikatu 15
80110 JOENSUU
p. (013) 260 6991

Tekijä

Marjo Riikonen

Nimeke

Mobiiligrfiikka opastuspalveluissa

Tiivistelmä

Mobiiliteknologian kehittyminen ja mobiililaitteiden yleistymisen ovat johtaneet ”kannettavan vapaa-ajan” syntyyn. Mobiilipalveluiden kysyntä on kasvussa, ja palveluntarjoajat ovat vastanneet tähän internetin lukuisilla sovelluskaupoillaan. Mobiiligrfiikkaan keskittyvää opaskirjallisuutta ei kuitenkaan vielä ole saatavilla.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia mobiiligrfiikan erityispiirteitä ja niiden huomioimista mobiilipalvelun grfiikkaa suunniteltaessa, mobiiligrfiikan tämänhetkisiä trendejä sekä grfiikan suunnittelua samanaikaisesti eri ohjelmistoalustoille. Erityispiirteet mobiiligrfiikan tekemiseen tuovat mobiililaitteiden pienet näyttökoot, kosketusnäytöt sekä pienestä näyttökoosta johtuva käytettävyyden korostuminen. Grfiikan suunnittelua on käsitelty erityisesti opastuspalveluiden näkökulmasta.

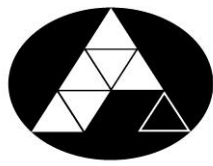
Opinnäytetyössä keskeinen tutkimusmenetelmä oli kvalitatiivinen tutkimus. Tutkimusaineistona käytettiin tekijän omiin kokemuksiin perustuvia havaintoja ja taustatietoja, aiemmin toteutettujen mobiilisovellusten kuvakaappauksia, aiheeseen liittyvää lähdekirjallisuutta sekä internetlähteitä.

Tutkimustuloksista selviää, mitä erityispiirteitä mobiiligrfiikkaan liittyy ja kuinka ne tulee huomioida grfiikkaa suunniteltaessa. Työn tuloksissa esitellään myös mobiiligrfiikassa tällä hetkellä vallitsevat trendit sekä työmenetelmät, joiden avulla grfiikan suunnittelua samanaikaisesti eri alustoille voidaan helpottaa ja nopeuttaa.

Kieli
suomi

Sivuja 108
Liitteet 8
Liitesivumäärä 11

Asiasanat
mobiiligrfiikka, mobiilipalvelu, graafinen suunnittelu, mobiilisovellus, opastuspalvelu



NORTH KARELIA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

THESIS
May 2012
Degree Programme in Communication
Länsikatu 15
FIN 80110 JOENSUU
FINLAND
Tel. 358-13-260 6991

Author
Marjo Riikonen

Title
Mobile Graphics in Guidance Services

Commissioned by
North Karelia University of Applied Sciences, Tourist Guide for Northern Periphery -project

Abstract

The development of mobile technology and the popularity of mobile devices have led to the birth of “mobile free time”. The demand for mobile services is increasing and the service providers have responded with numerous mobile application stores on the internet. However, there are no manuals focusing on mobile graphic design.

This thesis focuses on the special features of mobile graphics and how these features should be considered while designing graphics for a mobile service. In addition, the purpose of this study is to analyse present trends in mobile graphics and to discuss graphics design for different operating systems. The special features of mobile graphics result from the mobile devices’ displays and touch screens which emphasize usability. Graphic design is particularly being analysed from the perspective of guidance services.

The study was qualitative in nature. The author’s personal experiences and background knowledge were used as research material. Other sources used were screenshots of previous mobile services, professional literature about the subject, and internet sources.

This study examines those special features of mobile graphics and how these features should be considered in the graphic design process. Results also present the current design trends in mobile graphics design and suggest working methods which make designing for different operating systems easier and faster.

Language
Finnish

Pages 108
Appendices 8
Pages of Appendices 11

Keywords

mobile graphic, mobile service, graphic design, mobile application, guidance service

Sisältö

| | |
|---|-----|
| 1 Johdanto | 6 |
| 2 Keskeiset tutkimusmenetelmät..... | 8 |
| 2.1 Tutkimusongelma | 8 |
| 2.2 Tutkimusmenetelmät | 9 |
| 2.3 Aineiston hankinta..... | 9 |
| 2.4 Aineiston analyysi | 11 |
| 3 Mobiilikulttuuri | 13 |
| 3.1 Mitä on mobiilikulttuuri? | 13 |
| 3.2 Mobiilikulttuuri osana yhteiskuntaa | 15 |
| 3.3 Mobiilipalvelut | 17 |
| 3.3.1 Mobiilipalveluiden suosio | 17 |
| 3.3.2 Mobiilipalvelun määritelmä | 18 |
| 3.3.3 Sovellustyypit | 18 |
| 3.3.4 Mobiilipalveluiden haasteet | 20 |
| 3.3.5 Haasteista selviytyminen | 21 |
| 4 Mobiiligrafiikka vuosina 2011–2012..... | 22 |
| 4.1 App Store ja Google Play | 22 |
| 4.2 Windows Phone Marketplace..... | 48 |
| 4.3 Yhteenveto..... | 52 |
| 5 Grafiikan suunnittelu opastukselliseen mobiilipalveluun | 54 |
| 5.1 Graafisen suunnitteluprosessin vaiheet | 54 |
| 5.2 Suunnittelu kosketusnäytölle..... | 57 |
| 5.3 Mobiilipalvelun käytettävyys | 59 |
| 5.3.1 Käytettävyyden määritelmä..... | 59 |
| 5.3.2 Ihmisen ominaisuuksista johdetut graafisen suunnittelun periaatteet | 60 |
| 5.4 Visuaalinen suunnittelu | 64 |
| 5.4.1 Visuaalisen suunnittelun peruseriaatteet | 64 |
| 5.4.2 Käyttöliittymän suunnittelu | 65 |
| 5.4.3 Visuaaliset tyylit ja teemat opastuspalveluissa | 71 |
| 5.4.4 Sommittelu | 76 |
| 5.4.5 Värit..... | 81 |
| 5.4.6 Typografia eli kirjoitusmerkkien käyttö..... | 84 |
| 5.4.7 Ikonien käyttö eli merkkikielen valitseminen | 86 |
| 5.4.8 Kuvat ja videot | 88 |
| 5.4.9 Kartat | 89 |
| 6 Suunnittelu eri alustoille | 91 |
| 6.1 Kohdealustojen selvittäminen | 91 |
| 6.2 Näyttökoot | 92 |
| 6.3 Ohjelman valinta | 93 |
| 6.4 Tiedostojen nimeäminen | 94 |
| 6.5 Sovelluskoneihin liittyvät laitevalmistajakohtaiset ominaisuudet | 95 |
| 7 Tutkimustulosten arviointi ja jatkotutkimustarpeet | 96 |
| 8 Pohdinta | 99 |
| Lähteet..... | 102 |
| Kuvaluettelo | 105 |

Liitteet

- Liite 1 Taulukko 1. Siistiä/suoraviivaista tyyliä edustavien sovellusten ominaisuudet.
- Liite 2 Taulukko 2. Koristeellista tyyliä edustavien sovellusten ominaisuudet.
- Liite 3 Taulukko 3. Kolmiulotteista tyyliä edustavien sovellusten ominaisuudet.
- Liite 4 Taulukko 4. Kuvitettua tyyliä edustavien sovellusten ominaisuudet.
- Liite 5 Taulukko 5. Valokuviiin perustuvaa tyyliä edustavien sovellusten ominaisuudet.
- Liite 6 Taulukko 6. Tuotteiden tai taideteosten esittelyyn perustuvaa tyyliä edustavien sovellusten ominaisuudet.
- Liite 7 Asettelumallit suurinäyttöisille Android-puhelimille.
- Liite 8 Asettelumallit suurille iPhone (Retina Display) -puhelimille.

1 Johdanto

Digitaalinen teknologia on nykyisin erottamaton osa elämämme eri osa-alueita. Informaatio- ja mobiiliteknologia ovat muokanneet elämäntyyliämme ja vapaa-aikaamme voimakkaasti: siinä missä internetin yleistyminen saattoi houkutella ihmisiä muiden vapaa-ajan harrastusten parista pois, mobiiliteknologian kehitys puolestaan limittää erilaiset tieto- ja viihdepalvelut sekä teknologian kiinteäksi osaksi harrastuksiamme, vapaa-aikaamme ja arkielämäämme. Kasvavana trendinä myös on, että mobiililaitteet korvaavat yhä enemmän perinteisen tietokoneen käyttöä. Kehittynyt mobiiliteknologia mahdollistaa sosiaalisen yhteydenpidon ja yhteiset harrastukset missä tahansa, milloin tahansa: voidaankin sanoa, että ”kannettavasta vapaa-ajasta” on tullut todellisuutta. (Vuori 2011.)

Palveluntarjoajat ovat vastanneet mobiiliteknologian sovellusten kasvaneeseen kysyntään internetistä löytyvillä lukuisilla mobiilisovelluskaupoillaan, ja kaupoista löytyy jokaiselle jotakin. Mobiilipalveluiden tekniikka kehittyy jatkuvasti, samoin kuin palveluiden sisällöllinen tarjonta. Toimiakseen mobiilipalvelut vaativat visuaalisen käyttöliittymän, jonka kautta palvelut tuodaan käyttäjien ulottuville. Mobiilipalveluiden visuaalinen suunnittelu on jäänyt jatkuvan teknisen kehityksen takia vähäisemmälle huomiolle, mikä on onnistuneiden palvelukokonaisuuksien näkökulmasta vääryys. Onnistuneessa mobiilipalvelussa palvelun tekniikka ja sisältö on koottu mahdollisimman houkuttelevaksi kokonaisuudeksi, johon tarvitaan visuaalista suunnittelua – usein on niin, että tuotteen ulkonäkö vaikuttaa voimakkaasti käyttäjän ostopäätökseen.

Opinnäytetyöni tarkoituksena on keskittyä mobiiliteknologiaa käyttävien opastuspalveluiden visuaaliseen suunnitteluun sekä tällä hetkellä vallitseviin mobiiligrafiikan trendeihin. Mobiiligrafiikalla tarkoitan mobiilisovellusten visuaalista ulkoasukokonaisuutta. Tavoitteenani on tutkia jo toteutettuja mobiilisovelluksia Applen App Storesta, Googlen Google Playsta sekä Microsoftin Windows Phone Marketplacesta ja niiden pohjalta koota yhteen toimivia graafisen suunnittelun ratkaisuja, jotka ovat ominaisia juuri mobiililaitteille. Valitsin tutkittavaksi kohteeksi App Storen ja Google Playn mobiilisovellukset, koska kyseisissä sovelluskaupoissa on laajin sovellusvalikoima. Windows Phone Market Placen valitsin, koska sovelluskaupan sovellukset edustavat aivan uudenlaista

tyylisuuntaa mobiiligrfiikan alalla. Nostan opinnäytetyössäni esiin mobiililaitteiden erityispiirteet, jotka tulisi ottaa huomioon visuaalisessa suunnittelu- ja toteutusprosessissa. Kiinnitän huomiota myös työmenetelmiin, jotka liittyvät grafiikan suunnitteluun samanaikaisesti eri ohjelmistoalustoille. Tavoitteenani on myös korostaa visuaalisen suunnittelun merkitystä onnistuneen palvelukokonaisuuden merkittävänä osana ja perustella, miksi palveluntuottajien tulisi panostaa myös palveluiden visuaaliseen pake-tointiin. Käytän opinnäytetyössäni esimerkkeinä jo toteutettujen mobiilisovellusten ulkoasujen kuvakaappauksia, jotka ovat käyttöoikeuksien alaista materiaalia. Kaikille opinnäytetyössä esitetyille kuvakaappauksille on hankittu lupa käyttämiseen.

Opinnäytetyöni luku kaksi esittelee tutkimusongelman sekä keskeiset tutkimusmenetelmät, joita tutkimuksen aineiston hankinnassa ja analysoinnissa on käytetty. Luvussa kaksi esitellään myös tarkemmin aineiston hankintaan vaikuttaneet tekijät. Opinnäytetyöni luku kolme toimii teoreettisena viitekehyksenä suoritettulle tutkimukselle: luvussa käsitellään yleisesti mobiilikulttuuria, sen muodostumista ja sen vaikutuksia, erilaisia mobiilipalvelutyyppisiä sekä mobiilipalveluihin liittyviä haasteita. Mobiilikulttuuriin liittyvät ajatukset opinnäytetyössäni ovat peräisin Ossi Naukkariselta, joka toimii tutkimuspäällikkönä Taideteollisessa korkeakoulussa ja estetiikan dosenttina Helsingin yliopistossa (Haapala & Naukkarinen 2006, 233). Naukkarinen viittaa mobiilikulttuuria koskeissa teksteissään usein ranskalaisen filosofi, urbanisti ja kulttuuriteoreetikko Paul Virilion ajatuksiin. Virilio tunnetaan erityisesti työstään, joka liittyy teknologian kehitykseen suhteessa voimaan ja nopeuteen (European Graduate School 2012).

Luvuissa neljä, viisi ja kuusi esitellään tutkimuksen tulokset teoreettisen viitekehyksen tukemina. Luvuissa käsitellään mobiiligrfiikan tämänhetkisiä trendejä sekä mobiilisuunnitteluun sovellettavia visuaalisen suunnittelun periaatteita. Visuaalisen suunnittelun periaatteita käsitellään erityisesti mobiiliopastuspalveluiden näkökulmasta. Käsitte-len mobiiligrfiikan trendejä myös sovellustyyppien näkökulmasta, eli millaisia tyyli-trendejä sovelletaan esimerkiksi tietyn aihepiirin sovelluksissa. Tutkittavina kohteina ovat myös eri ohjelmistoalustoille suunnittelu sekä siihen liittyvät työmenetelmät. Opinnäytetyön luvuissa seitsemän ja kahdeksan arvioidaan tutkimustulosten luotettavuutta, pohditaan mahdollisia jatkotutkimustarpeita sekä käydään läpi toteutettua tutkimusta oppimistapahtumana.

2 Keskeiset tutkimusmenetelmät

2.1 Tutkimusongelma

Opinnäytetyön tutkimustehtävänä on tutkia mobiiligrafiikan erityispiirteitä, jotka tulisi ottaa huomioon palvelukokonaisuutta suunniteltaessa ja toteutettaessa. Erityispiirteet mobiiligrafiikan tekemiselle tuovat kohdelaitteiden pienet näyttökoot, kosketusnäytöt sekä pienestä näyttökoosta johtuva käytettävyyden korostuminen. Tavoitteenani on tutkia mobiiligrafiikassa tällä hetkellä pinnalla olevia trendejä, joista tavoitteenani on löytää ja koota yhteen toimivia käytäntöjä ja ratkaisuja, joita mobiiligrافیکot voivat hyödyntää omassa työssään. Kiinnitän erityisesti huomiota niihin grafiikan piirteisiin, jotka ovat ominaisia pieneen päätelaitteeseen tarkoitettulle grafiikalle.

Ensin tutkin trendejä laajemmin ja yleisemmällä tasolla ja siirryn sitten opinnäytetyön aiheen ja tarkoituksen kannalta kiinnostavimpiin ja merkityksellisimpiin mobiiligrافیikan aihealueisiin. Myös yleisempi trendien tutkimus on opinnäytetyön kannalta keskeistä, koska pyrin tutkimustuloksissani siihen, että ne olisivat sovellettavissa mahdollisimman moniin erilaisiin mobiilipalveluihin – kuitenkin erityisesti opastuspalveluihin. Kerätystä tutkimusaineistosta tehtyjä havaintoja vertailen lähdekirjallisuuden sekä oman empiiristen kokemusteni pohjalta esiin nousseihin havaintoihin.

Opinnäytetyön tehtävänä on myös keskittyä eri ohjelmistoalustoille suunniteltavan grafiikan suunnitteluun ja toteuttamiseen. Tavoitteenani on koota yhteen työmenetelmiä, joiden avulla grafiikan tekemistä samanaikaisesti eri alustoille voidaan helpottaa ja nopeuttaa. Koska eri alustat tuovat mukanaan lukuisia eri näyttökokoja, keskityn opinnäytetyössäni vain tiettyjen laitevalmistajien yleisimpiin näyttökokoihin. Opinnäytetyöni keskiöön olen valinnut Applen kosketusnäytölliset iPhone-älypuhelimet sekä Androidin normaali- ja suurinäyttöiset kosketusnäytölliset älypuhelimet. Vertailun vuoksi otan eri alustoille suunniteltavaa grafiikkaa käsitellessäni tarkasteluun myös Nokian suosituimmat kosketusnäytölliset älypuhelimet, joita ovat Symbian Anna, Symbian Belle ja Symbian^3 -käyttöjärjestelmiä käyttävät puhelimet sekä N9-malli, sekä Microsoftin uudet Windows Phone -älypuhelimet.

2.2 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyössäni keskeinen tutkimusmenetelmä on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Laadullisessa tutkimuksessa tutkimusaineistoa kootaan menetelmillä, jotka johdattavat tutkijan lähelle tutkittavaa kohdetta. Tilastolliselle tutkimukselle luonteenomaisen satunnaisotannon sijaan laadullisessa tutkimuksessa keskitytään usein varsin pienen määrään tapauksia, jotka muodostavat tutkijan harkinnanvaraisen näytteen. Tällöin tutkittavaksi muodostuu kohde, jonka kautta tarkastelun alla olevaan ilmiöön ajatellaan voitavan perehtyä mielekkäästi ja syvällisesti. Harkinnanvaraisessa näytteessä on myös kysymys tutkijan kyvystä luoda tutkimukseensa teoreettiset perustukset, jotka osaltaan ohjaavat aineiston hankintaa. (Kiviniemi 2001, 68; Eskola & Suoranta 1998, 18.)

Laadullisessa tutkimuksessa aineiston analyysi tapahtuu tutkimusaineiston pohjalta. Etukäteen määriteltyjen muuttujien sijaan analysoinnissa jäsennetään aineistosta käsin ne teemat, jotka ovat tutkittavan ilmiön kannalta merkityksellisiä. Tutkimusaineistoa käsiteltäessä pyritään myös kokonaisvaltaisuuteen niin, että tutkittavaa ilmiötä käsitellään suhteessa kontekstiinsa ja tutkitun ilmiön erityispiirteisiin. (Kiviniemi 2001, 68; Eskola ym. 1998, 19.)

Laadulliselle tutkimukselle ominaista on prosessorientoituneisuus. Kun laadullisessa tutkimuksessa aineiston kokoamisen väline on inhimillinen eli tutkija itse, tutkimusaineistoon liitettävien näkökulmien ja tulkintojen voidaan katsoa kehittyvän tutkijan tietoisuudessa tutkimusprosessin etenemisen myötä. Lähestymistapa edellyttää tutkijalta, että hän tiedostaa oman tietoisuutensa kehittyvän tutkimusprosessin kuluessa ja hänellä on myös valmiudet mahdollisiin tutkimuksellisiin uudelleenlinjauksiin. Kyse on tutkimusprosessin ymmärtämisestä myös oppimistapahtumana. (Kiviniemi 2001, 68–69.)

2.3 Aineiston hankinta

Laadullisessa tutkimuksessa empiirisen tutkimusaineiston merkitys korostuu teoreettisen tarkastelun jäsentäjänä. Tutkimuksessa tulisi näin ollen jättää tilaa tarkasteltavasta ilmiöstä esiin nouseville ominaispiirteille. (Kiviniemi 2001, 72.) Opinnäytetyön tutkimusaineistona käytetään sekä empiriaan eli kokemuksellisuuteen sekä kirjallisuuteen

pohjautuvaa aineistoa. Aineiston hankinta toteutetaan niin, että ensin kootaan yhteen empiirinen aineisto, jonka pohjalta tarkastellaan kirjallista lähdeaineistoa sekä internet-lähteitä. Kirjallinen lähdeaineisto käsittää niin yleisesti mobiilikulttuuriin kuin graafiseen suunnitteluun liittyvää kirjallisuutta. Koska mobiiligrafiikasta ei juuri ole kirjallisuutta saatavissa, hyödynnän verkkografiikkaan liittyviä teoksia empiiristen havaintojen tukena. Lisäksi käytän lähteenä laitevalmistajien internetsivuja, joilta löytyy paljon laitekohtaisia tietoja.

Opinnäytetyön tutkimusaineistona toimivat aiemmin toteutetut mobiilisovellukset. Keskityn opinnäytetyössäni puhelimeen ladattaviin sovelluksiin, koska se on mielekästä tutkimustehtävän kannalta. Internetistä löytyy lukuisia mobiilisovelluskauppoja, joista tutkimusaineistoa voisi kerätä. Keskityn opinnäytetyössäni kuitenkin vain kolmen sovelluskaupan tarjontaan aineiston laajuuden vuoksi.

Valitsin havainnoinnin kohteeksi Applen App Storessa, Googlen Google Playssa sekä Microsoftin Windows Phone Marketplacessa julkaistut mobiilisovellukset ja niistä otetut kuvakaappaukset. Valitsin tarkasteltavaksi App Storen materiaalin, koska se on tarjonnaltaan yksi monipuolisimmista sovelluskaupoista – iPhonelle ladattavia sovelluksia oli tammikuussa 2012 lähes 458 000 kappaletta – ja koska se on toiminut kaikista sovelluskaupoista kauimmin, jo heinäkuusta 2008 asti (Distimo 2012a). Google Playn materiaalin valitsin myös tarjonnan monipuolisuuden ja ladattavien sovellusten määrän (maaliskuussa 2012 yli 380 000 sovellusta) vuoksi (Distimo 2012b). Windows Phone Marketplacen puolestaan valitsin siksi, että juuri tällä hetkellä (huhtikuussa 2012) Windows Phone -älypuhelimet kasvattavat suosiotaan jatkuvasti ja sovelluskehittely etenee vauhdilla – Windows Phonelle ladattavia sovelluksia on jo yli 70 000 kappaletta (Windows Phone App List 2012). Lisäksi Windows Phone -älypuhelimien sovellusten grafiikka poikkeaa huomattavasti tällä hetkellä markkinoilla olevien muiden laitevalmistajien sovellusgrafiikoista ja edustaa näin aivan uudenlaista tyyliä mobiiligrafiikassa.

Aluksi tarkastelen mobiilisovelluksia yleisesti, eri aihepiireistä eli kategorioista. Aineisto on todella laaja, joten poimin joukosta mielestäni tutkimustehtävän kannalta oleellisia tarkastelun kohteita. Yleisen tarkastelun jälkeen keskityn muutamaaan, tutkimustehtävän

kannalta oleelliseen kategoriaan ja tutustun niiden sovelluksiin syvällisesti. Opinnäytetyön tutkimustehtävän kannalta olennaisia ovat opastukselliset mobiilipalvelut.

Tutkin mobiilisovelluksista erityisesti graafisiin ratkaisuihin liittyviä asioita. Tarkastelen sovellusten visuaalista tyyliä, värimaailmaa, typografiaa, rakennetta, sisällön asettelua sekä sovelluksen aihepiiriä ja sitä, milloin sovellus on julkaistu. Jätän mobiilipalveluissa esiintyvät animaatiot tarkastelun ulkopuolelle, koska staattisia kuvakaappauksia tutkittaessa animointien tarkastelu on mahdotonta. Tarkasteltavat elementit on määritelty kirjallisen lähdeaineiston, tutkimustehtävän ja aiemman kokemuksen perusteella.

Osan opinnäytetyön empiirisestä tutkimusaineistosta muodostavat myös vuosina 2010–2011 tekemäni havainnot toimiessani osana Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa sekä Tourist Guide for Northern Periphery -hankkeessa toteutettujen mobiilituotantojen työryhmiä. Toimin mobiilituotannoissa sekä graafikon että suunnittelijan rooleissa. Tutkimusaineisto on kerätty palveluiden toteutusvaiheessa esiin nousseista havainnoista sekä työryhmien kesken käytyjen keskustelujen pohjalta. Mobiilituotantoja olivat Kesäteatteriopas, jossa esiteltiin Pohjois-Karjalan alueen kesäteattereiden tarjonta kesällä 2011, kuunnelmasovellus Junaradio, Joensuun kasvitieteelliseen puistoon sijoittuva kuunnelmaseikkailu Päättöntä menoa, MobiTrail – Hattuvaara -opastuspalvelu sekä Lieksan Vuonisolahteen sijoittuva Rimpauttaja-opastuspalvelu.

Kirjallisuuteen pohjautuvan lähdeaineiston sekä internet-aineiston kerääminen tapahtuu opinnäytetyön työprosessin edetessä. Empiirisen tutkimusaineiston tarkastelun ohella valitsen tutkimustehtävän kannalta oleellisia kirjallisia teoksia sekä empiiristä tutkimusaineistoa tukevaa internet-aineistoa. Lähdeaineiston rajaaminen tapahtuu empiirisestä aineistosta nousevien havaintojen sekä aikaisempien kokemusten pohjalta.

2.4 Aineiston analyysi

Aineiston käsittelyä kannattaa harjoittaa jo aineiston keräämisen aikana, ei ainoastaan sitten, kun koko aineisto on jo kerätty. Aineiston analyysi on näin ollen myös suuntaantavaa, jolloin tarkoituksena on täsmentää ja kiteyttää tutkimustehtävää, hahmottaa linjauksia aineiston keräämisen jatkoa varten ja siten kohdistaa tutkimusta tarkoituk-

senmukaiseen suuntaan. Laadullisen aineiston analyysin tarkoituksena on selkiyttää aineistoa ja siten tuottaa uutta tietoa tutkittavasta ilmiöstä. (Kiviniemi 2001, 77; Eskola ym. 1998, 138.)

Tutkin App Storesta ja Google Playsta yhteensä 100 sovellusta, jotka olivat kaikista sovelluskauppojen eri aihepiireistä. Tarkastelussa kiinnitin huomiota sovellusten visuaaliseen tyyliin, väreihin, typografiaan, rakenteeseen, sisällön asetteluun sekä sovelluksen aihepiiriin ja julkaisuajankohtaan. Alun perin tarkoitukseni oli tarkastella sovellusten julkaisuajankohtaa mobiiligrfiikan trendien näkökulmasta, eli esiintyisikö eri vuosina julkaistujen sovellusten ulkoasuissa eroja. Pian sain kuitenkin huomata, ettei tämä onnistunut, koska lähes kaikki tutkimani sovellukset oli julkaistu vuosina 2011–2012 – selvisi, että sovelluskehittäjät korvaavat sovelluskauppojen vanhat sovellusversiot uusilla, edelleen kehitetyillä versioilla. Tutkimastani sadasta sovelluksesta valitsin laadukkaalla grafiikalla toteutettuja, erilaisia tyylitrendejä edustavia sovelluksia, jotka otin tutkimusraporttiini mukaan. Painotin valinnassani opastuksellisia palveluja, mutta tavoitteenani oli myös saada kaikki havaitsemani tyylitrendit edustetuiksi valinnoissani. Käsittelen opinnäytetyössäni myös sitä, millaisia tyylitrendejä esimerkiksi tietyn aihepiirin sovelluksissa käytetään. Opinnäytetyön tekemisen loppuvaiheessa halusin ottaa tutkimukseen mukaan myös Windows Phone Marketplacen, josta tutkin 20 sovellusta.

Tutkimusaineiston pohjalta hahmottelin mobiiligrfiikkaan liittyviä käytäntöjä ja ratkaisuja, jotka vaikuttavat myönteisesti palvelukokonaisuuden onnistumiseen. Kirjallisen analyysin tukena käytän selkiyttäviä ja havainnollistavia kuvia sovelluksista sekä erilaisia mobiilisovelluksen rakenteeseen liittyviä kuvioita. Esille nousseita havaintoja tuen lähdekirjallisuuden avulla. Tutkimusaineistoon on sovellettu myös määrällistä analyysiä eli kvantifiointia, jossa aineisto on taulukoitu luokittelemalla se erilaisten tekijöiden mukaan (Eskola ym. 1998, 165–167). Taulukoinnin tarkoituksena on helpottaa käsitellyn aineiston hahmottamista ja koota tutkimustulokset yhteen. Taulukointi on myös kätevä tapa esitellä aineisto, johon laadullinen analyysi perustuu ja osoittaa, että aineistoa käytetään systemaattisesti (Alasuutari 1999, 193).

3 Mobiilikulttuuri

3.1 Mitä on mobiilikulttuuri?

Nykyisin elämme koko ajan muuttuvassa liikkumisen kulttuurissa, mobiilikulttuurissa. Ihmiset liikkuvat ja liikuttavat ympärillään olevia asioita ja esineitä enemmän, nopeammin ja pidempiä matkoja kuin koskaan ennen. Ihmisten, tavaroiden, aineiden ja informaation tarkoituksellinen ja tarkoitukseton liike on käynnissä jatkuvasti, koskaan pysähtymättä. Liikkumisen tavat ovat myös monipuolistuneet huomattavasti, ja liikkumiseen käytetään paljon aikaa ja rahaa. (Haapala & Naukkarinen 2006, 16; Naukkarinen 2006, 5, 10.)

Liikkumisen kulttuurin keskeiset piirteet näkyvät selvimmän toiminnassa, jossa liikkumisen kulttuurin tarjoamia mahdollisuuksia hyödynnetään omakohtaisten, itseisarvoisten liikkumiskokemusten ja niiden kautta elämysten hankkimiseen. Tällaisia kokemuksia tavoittelevat ihmiset eivät muodosta suurinta osaa mobiilikulttuurista, mutta juuri heissä kulttuuri ilmenee vahvimmillaan ja siksi heistä muodostuu sen ydin. Tällaiset ihmiset ottavat koko kulttuurisesta järjestyksestä enemmän irti kuin muut, mutta samalla heistä muodostuu vastakohta esimerkiksi niille, joille liikkuminen on pakoa köyhyyden, sodan tai luonnonkatastrofin jaloista. Liikkumisen kulttuurissa liikkumisen arvo tai arvottomuus tulee todeksi yksilöiden elämäkokemuksissa. Liikkumisen positiivisia puolia korostetaan kuitenkin enemmän niin yleisten järjestelmien kuin yksilökokemuksienkin tasolla, ja juuri tämä korostus vahvistaa kokonaisuutta jatkuvasti. Näin ollen liikkumista ylläpitävät tekijät ovat nykypäivän kulttuurissamme hallitsevia, eikä niiden aseman heikkeneminen ole lähitulevaisuudessakaan todennäköistä. (Naukkarinen 2006, 5,15.)

Mobiilikulttuuri koostuu sitä tukevasta teknologiasta, taloudesta, politiikasta, lainsäädännöstä ja filosofiasta. Jotta liikkumisen kulttuuri on mahdollinen, tarvitaan liikkumiseen erilaisia tukijärjestelmiä ja apuvälineitä, joita on kehitetty jo aikojen alusta saakka. Varsinaisen liikkumisen ja välineiden lisäksi on viime vuosikymmeninä kehitelty nopeassa tahdissa laitteita, jotka sopivat yhteen liikkumisvälineiden mahdollistaman elämätavan kanssa. Markkinoilla on lukuisia kannettavia tietokoneita, matkapuhelimia, tasku-

kokoisia musiikkilaitteita sekä pelikoneita. Kuluttajien toiveissa on eräänlainen mukana kulkeva päätelaite, jolla voidaan viedä puhelin-, radio-, tv-, internet- ja muut palvelut minne tahansa, milloin tahansa. Tämä mobiilikulttuurin osa-alue, johon joskus viitataan nimikkeellä ”mobiilikulttuuri”, on viime vuosina ollut julkisessa keskustelussa eniten esillä. Ala on olennaisesti syntynyt sen ajattelun pohjalta, että asioita pitää pystyä tekemään tiettyyn paikkaan sitoutumatta. Liikkumisen kulttuuri on monilta osin ollut olemassa jo ennen kapeasti ymmärretyn mobiiliteknologian tai mobiilikulttuurin muotoutumista. Näin ollen on loogista, että laajempaan ajatteluun teknisesti sopivat tuotteet ovat saavuttaneet suuren suosion niin nopeasti. (Haapala & Naukkarinen 2006, 12, 19; Naukkarinen 2006, 5, 26, 27, 49, 69.)

Kehityksen perusteella voidaan ajatella, että varhaisempi, ja siksi jossain määrin perustaisempi liikkumisen kulttuuri toimii mobiilikulttuurin uudempien ilmenemismuotojen infrastruktuurina eli eräänlaisena alarakenteena, joka mahdollistaa niiden olemassaolon, kehityksen, toimivuuden, tarpeellisuuden ja käytön. Ilman liikkumista, matkustamista, ihmisten halua ja tarvetta siirtyä paikasta toiseen – ilman autoja, junia, linja-autoja, laivoja tai lentokoneita – ei kannettavilla mobiiliteknologian tuotteilla olisi mitään käyttötarkoitusta. Fyysistä paikallaan olemista tukeva ja korostava kulttuuri ei tuotaisi samanlaisella intensiteetillä liikkumista edistäviä teknisiä laitteita eikä näin ollen myöskään näiden laitteiden mahdollistamaan liikkumiseen soveltuvia lisälaitteita. (Naukkarinen 2006, 73.)

Liikkumisen kulttuurin kehittymisen näkökulmasta erityisen merkityksellisiä asioita ovat olleet siis polttomoottorilla toimivien liikennevälineiden syntyminen 1800-luvun lopussa sekä viestintäteknologian voimakas kehittyminen 1900-luvulla. Liikkumisen kulttuurin voidaan kuitenkin katsoa saavuttaneen merkittävän mitan vasta 1900-luvun puolivälin jälkeen: monet nykyisen mobiilikulttuurin keskeiset teknologian tuottamat laitteet ovat kehittyneet ja etenkin yleistyneet vasta 1900-luvun lopulla. Tekniikka oli varhaismuodoissaan olemassa siis jo paljon mobiilikulttuurin syntymistä aikaisemmin. Tekniset laitteet eivät kuitenkaan yksin riittäneet koko kulttuurin muokkaamiseen: siihen tarvittiin taloudellisia, poliittisia, lainsäädännöllisiä ja filosofisia tekijöitä sekä myös järjestelmiä ja ajattelutapoja, jotka sallivat, edistävät ja rohkaisevat teknisten laitteiden ja muiden innovaatioiden käyttöä ja samalla estävät joitakin muita liikkumisen (ja liik-

kumattomuuden) muotoja. (Haapala & Naukkarinen 2006, 21; Naukkarinen 2006, 75–76.)

3.2 Mobiilikulttuuri osana yhteiskuntaa

Mobiilikulttuurista ja sen teknologisista tuotteista on tullut osa ihmisten jokapäiväistä elämää. Vaikka mobiililaitteiden levinneisyydessä on eroja maantieteellisten alueiden sekä sosiaalisten ryhmien välillä, on kuitenkin selvää, että mobiiliteknologiasta on tullut oleellinen osa ihmisten arkisia toimia (Castells, Fernández-Ardèvol, Qiu & Sey 2006, 77). Mobiiliteknologiaa käyttävät laitteet kulkevat liikkuvan käyttäjän mukana niin töissä kuin vapaa-aikanakin. Uutiset luetaan internetistä sanomalehtien sijaan, musiikkia kuunnellaan älypuhelimista, ajoreitit syötetään ääniopasteisiin navigaattoreihin perinteisen kartanluvun sijasta ja sosiaalisia suhteita hoidetaan matkapuhelimilla.

Jo yksistään matkapuhelimien käyttöön liittyy lukuisia kulttuurillisia vaikutuksia: jatkuva sosiaalisessa kontaktissa oleminen, tekstiviestien lähettäminen, muodin seuraaminen ja siinä mukana oleminen, identiteetin rakentuminen, musiikin kuuntelu, päivittäisten työrutiinien hoitaminen, interaktiivinen vaikuttaminen tv-ohjelmiin (kuten esimerkiksi Idols tai Big Brother), videoiden katselu, internetissä surffailu, uusien ihmisten tapaaaminen, deittailu, rakkaus, kiusaaminen, mobiilimainonta ja kulutus, terveys, viihdepalvelujen käyttö ja ihmisten paikantaminen. Matkapuhelimet ovat sopeutuneet ihmisten uuteen tapaan rakentaa omaa identiteettiään ja kuulumistaan tiettyyn ryhmään, uusiin tapoihin organisoida ja hoitaa elämää, uusiin tapoihin olla yhteydessä ystäviin, rakastettuihin ja perheenjäseniin, uusiin tapoihin hoitaa liiketoimia sekä uusiin tapoihin saavuttaa palveluita tai informatiivisia sisältöjä. Mobiiliteknologian vaikutukset näkyvät myös puhekielessä: on syntynyt niin sanottuja ”m-” uudissanoja kuvaamaan ”mobiileja asioita”, kuten englanninkieliset termit m-commerce, m-learning, m-gaming, m-etiquette ja moblog – tosin Suomessa sanat eivät ainakaan vielä ole kovin laajassa käytössä. (Goggin 2006, 2; Castells ym. 2006, 77.)

Mobiililaitteet ovat myös voimakkaan taloudellisen ja poliittisen mielenkiinnon kohteena, koska ne ovat koko ajan muuttuvan ja kehittyvän viestintä- ja media-alan keskiössä ja ovat tärkeä osa digitaalista teknologiaa ja kulttuuria sekä ”uutta mediaa”. Matkapuhe-

limet liitetään televisioon erilaisten puhelinäänestykseen pohjautuvien ohjelmien kautta – integrointi suuntautuu myös muihin digitaalisiin lähetysformaatteihin, kuten radioon. Puhelimiin on myös mahdollista ladata kuva- ja videomateriaalia erilaisten latauspalveluiden kautta, ja langaton internet luo uudenlaisia mahdollisuuksia markkinoille. Puhelimista on tullut eräänlaisia ”hybridi-laitteita”, jotka toimivat yhdessä muiden uusien teknologioiden, kuten digitaalisten kameroiden ja paikannuspalveluiden kanssa. (Goggin 2006, 2.)

Tilastokeskuksen (2012a) mukaan vuonna 2012 helmikuussa suomalaisista kotitalouksista 98 % omisti vähintään yhden matkapuhelimen. Lisäksi jo 39 % kotitalouksista omisti vähintään yhden älypuhelimien (Tilastokeskus 2012b). Kehityksen suunnasta kertoo myös se, että entistä useampi suomalainen käyttää matkapuhelinta myös internetin selaamiseen: vuosina 2009–2011 internetin käytön yleisyys matkapuhelimella laajakaistaverkossa yli kolminkertaistui, mikä tarkoittaa, että jo 29 % Suomen väestöstä sela internetiä matkapuhelimillaan (Tilastokeskus 2011).

Käyttäjien toiveissa on ollut laite, jolla voidaan viedä omat puhelin-, radio-, tv-, internet- ja muut palvelut minne ja milloin tahansa (Naukkarinen 2006, 26). Tähän toiveeseen ovat palveluntarjoajat vastanneet tuomalla markkinoille älypuhelimia, jotka alkavat muistuttaa toiminnoiltaan jo enemmän tietokonetta kuin matkapuhelinta. Älypuhelimien suosio kuluttajien keskuudessa on koko ajan kasvussa – kesäkuussa 2011 julkaistun TNS Gallupin tutkimuksen mukaan neljäsosalla 15–79-vuotiaista suomalaisista oli käytössään oma tai työnantajan tarjoama älypuhelin (TNS Gallup 2011).

Mobiiliteknologia on vahva osa ihmisten arkea, ja se on läsnä elämän kaikissa tilanteissa. Erityisesti sosiaalisen median sovellukset ovat vaikuttaneet kehitykseen. Käyttäjät eivät vain passiivisesti suorita toimenpiteitä sovellusten avulla, vaan rakentavat samalla omaa identiteettiään käyttämiensä palveluiden kautta: sovellusten välityksellä hoidetaan sosiaalisia suhteita, jaetaan tietoa itsestä ja omista ajatuksista, luodaan itsestä tietynlaisia mielikuvaa muille ja tarkastellaan toisten luomia mielikuvia. Sovelluksia käytettäessä myös otetaan vastaan ja käsitellään informaatiota, jota palveluntarjoajat kulloinkin välittävät, ja vastaanotettu tieto muokkaa käyttäjien ajattelutapoja ja maailmankuvaa. Voidaan siis ajatella, että mobiilikulttuuri ja sen mukanaan tuomat tekniset laitteet ovat tärkeä osa yhteiskuntaamme, kulttuuriamme ja samalla myös omaa identiteettiämme.

3.3 Mobiilipalvelut

3.3.1 Mobiilipalveluiden suosio

Teknisten laitteiden yleistyessä myös niihin liittyvien palveluiden kysyntä kasvaa. Samalla se myös luo paineita palveluntarjoajille: kysynnän ja kulutuksen kasvaessa myös palveluiden monipuolisuuden tarve ja laatuvaatimukset väistämättä nousevat. Monet palveluntarjoajat – kuten esimerkiksi Nokia, Apple, Google ja Microsoft – ovat vastanneet tähän internetin sovelluskaupoillaan.

Mobiilisovelluksia löytyy useista eri elämänalueisiin liittyvistä kategorioista, joista käyttäjä voi valita kulloiseenkin käyttötarpeeseensa sopivan. Sovelluskauppojen tarjonta on monipuolista, ja käyttäjillä on sovellusten suhteen valinnanvaraa – esimerkiksi Applen iPhonelle ladattavia sovelluksia oli tammikuussa 2012 lähes 458 000 kappaletta (Distimo 2012a) ja Googlen Google Play -sovelluskaupasta ladattavia sovelluksia samaan aikaan yli 380 000 kappaletta (Distimo 2012b). Tulevaisuudessa lieneekin vaarana eräänlainen ”runsaudenpula”, kun sovelluskauppojen tarjonta entisestään kasvaa.

Mobiilipalveluiden huimasta suosiosta kertoo jo pelkästään se, että esimerkiksi Applen sovelluskauppa App Storesta oli heinäkuun 8. päivään 2011 mennessä ladattu jo yli 15 miljardia sovellusta (Linnake 2011). Suosioon vaikuttavat palveluiden suhteellisen alhaiset hinnat ja se, että tarjolla on runsaasti myös ilmaiseksi ladattavia sovelluksia. Palveluiden käyttöönottoa edistää myös se, että käyttäjä kokee näin saavansa lisäarvoa omalle matkapuhelimelleen sen muuttuessa tietovälineeksi (Ristolainen 2007, 17).

Palveluiden käyttöönottoa varten käyttäjän ei myöskään tarvitse ostaa uutta ja kallista laitetta, vaan palvelun voi liittää käyttäjän valmiiksi omistamaan, henkilökohtaiseen laitteeseen. Sovellusta ladatessaan käyttäjä on usein jo valmiiksi harjaantunut oman matkapuhelimensa toimintaan, jolloin myös uusia sovelluksia on nopeampi ja vaivattomampi käyttää ja ne tuntuvat tutummilta.

Mobiilipalveluilla on mahdollista myös vähentää erilaisten opaskirjojen, kokoon taiteltavien karttojen sekä paperiesitteiden määrää, mikä helpottaa käyttäjien elämää. Mobii-

lilaitteessa informaatio kulkee kätevässä paketissa ja on aina mukana. Uudenlaiset palvelut motivoivat tutustumaan uusiin asioihin, ja ne helpottavat tiedonsaantia. Mobiilipalvelut mahdollistavat myös useantyyppisen informaation – kuten tekstin, kuvan, äänen ja videon – käytön yhtäaikaaisesti, limittäisesti ja yhden laitteen avulla. (Ristolainen 2007, 16–17.)

3.3.2 Mobiilipalvelun määritelmä

Mobiilipalvelulla tarkoitetaan langattoman päätelaitteen avulla käytettäviä palveluita, jotka toimitetaan asiakkaille esimerkiksi radioverkon, kuten GSM/GPRS:n välityksellä. Mobiilipalveluiden käyttäjät eivät ole sidottuja tiettyyn aikaan eivätkä paikkaan, mutta he tarvitsevat päätelaitteen, joka toimii yhdessä toimittajan järjestelmän kanssa ja soveltuu kulloinkin käytettävälle palvelulle. (Brander 2004, 220.)

Mobiilipalvelu- ja mobiilisovellus-käsitteitä käytetään arkipuheessa usein kuvaamaan samaa asiaa. Käsitteiden välillä on kuitenkin eroa. Palvelun voidaan katsoa tarkoittavan sovellusta, jolla voidaan hoitaa asioita tai tehdä jokin toimenpide verkotetun päätelaitteen välityksellä. Sovellus voidaan puolestaan määritellä siten, että se on ohjelma, jolla palvelu tai sisältö saatetaan loppukäyttäjän ulottuville. Sisällöllä tarkoitetaan päätelaitteen kautta tarjottavaa aineistoa, joka voi olla tiedonhankintaa tai elämynshakuisuutta tukevaa. (Hintikka & Mäkäläinen 2001, 19.)

3.3.3 Sovellustyypit

Mobiilipalvelut voidaan jakaa erilaisiin sovellustyyppeihin: puhelinpalveluihin, tekstiviestipalveluihin, kuva- ja äänipalveluihin, MMS eli multimediamviestipalveluihin, selainpohjaisiin palveluihin, paikannuspalveluihin sekä puhelimeen ladattaviin sovelluksiin. Kyseisessä jaottelussa puhelinpalvelut tarkoittavat mobiilipalveluita, joissa puhe ja sen välittäminen yhdelle tai useammalle vastaanottajalle on keskeistä. Tekstiviestipalvelut tarkoittavat niitä tekstiviestien lähettämiseen ja vastaanottamiseen perustuvia palveluita, joissa kirjoitettu tekstiviesti on tärkeimmässä osassa. (Brander 2004, 224, 226, 228–229, 232–233, 235.)

Kuvapalvelut käsittävät erilaisia matkapuhelimen personointiin liitettäviä palveluita, kuten animoitujen logojen ja taustakuvien tuottamista sekä esimerkiksi kuvaviestien lähettämistä. Äänipalveluilla puolestaan tarkoitetaan palveluita, joiden kautta matkapuhelimen käyttäjä voi ostaa puhelimeensa esimerkiksi soittoääniä. MMS eli multimediatekniikan viestipalvelu on langattoman ympäristön palvelu, joka mahdollistaa automaattisen multimediatekniikan viestien välittämisen matkapuhelimissa. Multimediatekniikan viesti voi sisältää tekstin lisäksi kuvia, ääntä ja videokuvaa. Selainpohjaiset palvelut tarkoittavat puhelimen selaimella selattavia XHTML-sivuja, jotka mahdollistavat matkapuhelimen yhteyden internetverkkoon. (Brander 2004, 228–229, 233; Keränen, Lamberg & Penttinen 2005, 360.)

Paikannukseen perustuvat palvelut ovat mobiilipalveluja, joissa paikkatietoa voidaan käyttää esimerkiksi sijainnin ilmoittamiseen tai vaikka yhdistämään puhelimen sijaintitieto yritysten tietojärjestelmiin. Paikannuspalvelut voivat olla esimerkiksi interaktiivisia karttoja, suosituksia reittivalinnalle tai ohjeita käyttäjän läheisyydessä oleviin kohteisiin. Paikannuspalvelut voivat käyttäjän sijainnin tuntiessaan ehdottaa käyttäjän valitsemaan reittiin sopivia kohteita, kertoa missä käyttäjä on tai vastaavasti näyttää kuinka johonkin pisteeseen pääsee. Yleisin paikannuspalveluissa hyödynnetty teknologia on GPS eli Global Positioning System. (Brander 2004, 233; Ristolainen 2007, 4.)

Puhelimeen ladattavat sovellukset voivat olla erilaisia hyötysovelluksia, pelejä tai muita viihteellisiä sovelluksia. Sovellusten tuotanto on lähtenyt nopeasti kasvuun, ja tällä hetkellä lukuisat palveluntarjoajat tarjoavat erilaisia sovelluksia ladattavaksi matkapuhelmiin. Ladattavat sovellukset voivat olla itsenäisiä sovelluksia – kuten erilaiset pelit ja esimerkiksi ajanhallintaan liittyvät ohjelmat – sekä reaaliaikaisia online-palveluja, kuten urheilutulosten tai vaikkapa osakekurssien seuranta. (Brander 2004, 236; Keränen ym. 2005, 360.) Ladattaviin sovelluksiin kuuluvat myös erilaiset opastuspalvelut. Ladattavia sovelluksia löytyy lukuisista elämän eri osa-alueisiin liittyvistä aihealueista: matkailu, uutiset, terveys ja kuntoilu, elämäntapa, kirjat ja viiteteokset, koulutus, lääketiede, musiikki, valokuvat ja videot, sosiaalinen verkostoituminen, sää, talous, tuottavuus, työkalut, urheilu, liiketoimet, navigointi, pelit ja viihde.

TNS Gallupin tutkimuksen mukaan suomalaisista älypuhelinien käyttäjistä lähes neljä viidestä käyttää internetiä puhelimellaan. Myös ladattavat mobiilisovellukset ovat älypuhelinien käyttäjille tuttuja. Suosituimpia palveluja ovat älypuhelinikäyttäjien keskuudessa olleet erilaiset hyötysovellukset, paikannuspalvelut sekä vapaa-aikaan ja viihteeseen liittyvät sovellukset. (TNS Gallup 2011).

3.3.4 Mobiilipalveluiden haasteet

Vaikka mobiilipalvelut ovat tuoneet käyttäjille lukuisia hyötyjä, olisi palveluissa kuitenkin vielä parannettavaa. Mobiilipalveluihin ja niiden suunnitteluun liittyy uudenlaisia haasteita, jotka poikkeavat suuresti esimerkiksi verkkopalveluiden suunnittelusta. Olenaisiin ero näiden kahden palvelumuodon välillä on mobiilipäätelaitteen pieni näyttökoko.

Pienellä näytöllä palvelun sisällön selaaminen voi olla epämukavaa: jos esimerkiksi sisältötekstiä on runsaasti, käyttäjän voi olla hankalaa lukea tekstiä ja vierittää sovelluksen sisältösivuja. Toisaalta sivujen vierittäminen mahdollistaa sovelluksen sisältöalueen tehokkaan hyödyntämisen, jolloin sisältömateriaali pääsee mahdollisimman hyvin esiin. Palveluiden sisältöteksteissä onkin tärkeää ottaa huomioon tekstin määrä sekä palvelun käytettävyyden kannalta riittävä kirjasinkoko.

Pienen näyttökoon ongelmia ovat myös palvelun sisällössä mahdollisesti olevat kuvat, kartat ja videot. Ne voivat usein olla epäselviä tai epätarkkoja, jolloin esimerkiksi katu- ja nimien lukeminen kartasta voi olla vaikeaa (Ristolainen 2007, 18). Kuvien ja videoiden kokoon näytöllä on myös syytä kiinnittää huomiota: jos ne tuovat sisältöön merkittävää lisäarvoa, niiden tulee olla tarpeeksi suurikokoisia selkeyden vuoksi.

Muita mobiilipalveluihin ja -laitteisiin liittyviä teknisiä haasteita ovat myös opastuspalveluissa käytettävän GPS:n käyttö sekä palveluohjelmien hidas toiminta. GPS:n käyttö on osassa laitteista vielä hankalaa, ja ongelmana on myös paikannuksen epätarkkuus. Lisäksi GPS ei välttämättä toimi joissakin käyttöympäristöissä lainkaan. Teknisiin ongelmiin lukeutuu lisäksi se, että laitteiden näytöt eivät välttämättä näy kunnolla käytettäessä ulkona kirkaalla säällä. (Ristolainen 2007, 18.)

Mobiilipalveluiden toteuttamiseen liittyvien ongelmien lisäksi oman haasteensa palveluiden menestykselle tuo myös palvelujen tunnettuuden puute ja palveluiden löytämisen hankaluus. Internetin sovelluskaupoissa ladattavat mobiilisovellukset on luokiteltu aihealueittain, mikä helpottaa hieman käyttäjien etsintää. Samaan aihealueeseen kuuluvia sovelluksia voi kuitenkin olla satoja, jopa tuhansia – kuinka käyttäjät löytävät joukosta juuri omaa käyttötarvettaan parhaiten vastaavat palvelut? Sovelluskaupoista löytyy hakutoiminto, jonka avulla sovelluksia voi hakea nimen tai asiasanan perusteella, mutta aina haut eivät välttämättä tuota toivottua tulosta. Myös käyttäjän harjaantuneisuus ja käyttökokemus vaikuttavat osaltaan tarkoitetun sovelluksen löytymiseen.

3.3.5 Haasteista selviytyminen

Mobiilipalveluihin liittyvien haasteiden vuoksi ei kuitenkaan tulisi hylätä ajatusta palvelun tuottamisesta ja siihen käytettävistä työresursseista. Palveluiden hyödyt ovat paljon haittoja laajemmat, ja moniin ongelmiin on löydettävissä ratkaisuja. Palveluiden tekniikkaan liittyvät haasteet ovat usein voitettavissa huolellisesti ja harkitusti toteutetun suunnittelun avulla. Kun suunnitteluvaiheessa otetaan huomioon mahdolliset ongelmatkohdat, ne voidaan ratkaista jo työprosessin alkuvaiheessa. Toinen tärkeä palvelun tekniisiin ominaisuuksiin liittyvä työvaihe on palvelun jatkuva testaus. Testauksen avulla ongelmatkohdat löytyvät, ja näin ne voidaan korjata ennen palvelun julkaisemista.

Mobiilipalvelun tunnettuuteen ja löydettävyyteen on mahdollista vaikuttaa markkinoinnilla. Kun palveluntarjoaja harkitsee mobiilipalvelun tuottamista ja tilaamista, on otettava huomioon myös palvelun markkinointiin käytettävät resurssit. Markkinoinnin laajuudesta päättää palveluntarjoaja itse. Useimmille mobiilipalveluille on määritettävissä selkeä kohderyhmä, jolloin tehtävä helpottuu ja markkinointi voidaan kohdentaa siihen. Myös sosiaalinen media tarjoaa hyvät mahdollisuudet palveluiden leviämiseen ja niiden tunnettuuden lisäämiseen.

4 Mobiiligrfiikka vuosina 2011–2012

4.1 App Store ja Google Play

Graafisen ilmeen kehitys mobiililaitteissa on edennyt hurjaa vauhtia tekniikan kehittymisen myötä. Mobiiligrfiikasta on löydettävissä erilaisia tyyli-tyrendejä, joiden perusteella sovellusten ulkoasuja voidaan purkaa auki ja näin oppia ymmärtämään, millaisista osatekijöistä erityyyliset ulkoasut koostuvat. Tyyli-tyrendejä tarkastelemalla voi myös saada inspiraatiota omaan työskentelyyn. Hyvä tapa opiskella mobiiligrfiikan toteuttamista onkin tutustua aiemmin toteutettuihin ulkoasuihin, joihin esimerkiksi internetin sovel-luskaupat tarjoavat hyvät mahdollisuudet.

Valitsin tutkimusaineistoksi App Storesta ja Google Playsta yhteensä 100 sovellusta eri aihepiireistä. Sovelluskaupoissa oli 20 aihepiiriä, joista kustakin valitsin 5 sovellusta. Aihepiirejä olivat matkailu, uutiset, terveys ja kuntoilu, elämäntapa, kirjat, viiteteokset, koulutus, lääketiede, musiikki, valokuvat ja videot, sosiaalinen verkostoituminen, sää, talous, tuottavuus, työkalut, urheilu, liiketoimet, navigointi, pelit ja viihde. Tutkin sovel-luksista tyyli-tyrendien lisäksi sovellusten aihepiiriä sekä muita graafisiin ratkaisuihin liittyviä asioita, joita olivat rakenne, käyttöliittymän väri sekä sisältöteksteissä käytetyt kirjasimet.

Tyyli-tyrendien lisäksi mobiilisovellusten ulkoasuja voidaan suunnitella myös erilaisten teemojen pohjalta. Esittelen ensin tyyli-tyrendit, joiden jälkeen käsittelen ulkoasujen tee-moja. Käytän kirjallisen analyysin tukena kuvakaappauksia kutakin tyyli-tyrendiä tai tee-maa edustavista sovelluksista sekä taulukoita, jotka kuvaavat tiettyä tyyliä edustavien sovellusten ominaisuuksia. Ulkoasujen teemat viittaavat usein joko yhteen tai useam-paan tyyli-tyrendiin, joten en ole tehnyt ulkoasujen eri teemoja edustavista sovelluksista erillisiä taulukoita, vaan olen sisällyttänyt sovellukset aina jonkun tyyli-tyrendin tauluk-koon.

Tyyli-tyrendit edustavat suurpiirteisiä linjoja graafisessa suunnittelussa. Tyyleihin ei yleensä liity tietynlaisia elementtejä, vaan ne määritellään visuaalisten kokonaisuuksien pohjalta. Esimerkiksi minimalismi on esimerkki siitä, kuinka tiettyä tyyliä voidaan hyö-

dyntää suunnittelussa. Tyyli määrittelee, miltä sivu näyttää ja millaisen vaikutelman se luo, mutta siihen ei kuitenkaan liity tietynlaista kuvitusta. Muut tyylit, kuten kuvitettu tyyli tai valokuviin perustuva tyyli, ovat määritelmältään tarkempia ja niihin voidaan liittää tiettyjä visuaalisia elementtejä. Sovelluksen tyylivalinnan ei tulisi koskaan olla sattumanvarainen, vaan tyyli tulisi aina suunnitella tarkasti sen mukaan, millainen viesti palvelulla halutaan välittää. (McNeil 2007, 47.)

Patrick McNeilin (2007) mukaan verkkosivujen graafisesta suunnittelusta on löydettävissä erilaisia tyyli-tyylejä, joita on kaikkiaan 11: retro, minimalistinen, siisti, rikottu, kolmiulotteinen, luonnosmainen, kollaasi, kuvitettu, valokuviin perustuva, jättimäisiin kirjaimiin perustuva sekä taideteosten tai tuotteiden esittelyyn perustuva tyyli. Samoin kuin verkkosivujen graafisesta suunnittelusta, myös mobiiligrfiikan suunnittelusta on löydettävissä erilaisia tyyli-tyylejä.

Mobiiligrfiikan tyyli-tyylitrendit ovat samankaltaisia kuin verkkogrfiikassa, mutta tyylien määrittely on ongelmallista: määritelmät voivat olla osittain päällekkäisiä ja määritelmien ”rajat” epäselviä. Usein on niin, että tarkasteltava ulkoasu sopii useamman kuin yhden tyylin määritelmään. Lisäksi tyylien määrittelyyn vaikuttavat myös tarkastelijan henkilökohtaiset ominaisuudet – jonkun mielestä jokin ulkoasu voi olla siisti, kun joku toinen määritteli sen koristeelliseksi. Määritelmät voivat olla myös osittain keino-koisia, eivätkä kerro tarkasti tarkasteltavista ulkoasuista. Näin ollen on syytä pohtia tarkemmin myös itse määritelmiä.

Käyttämäni tyyli-tyylimääritelmät perustuvat McNeilin (2007) verkkosivujen tyyli-tyylitrendien määritelmiin. Tarkastelen kutakin tyyliä ja sen määritelmää erikseen, ja analysoin määritelmien kuvaavuutta tapauskohtaisesti. Käyttämäni määritelmät ovat ainoastaan yksi tapa jaotella mobiilisovellusten ulkoasuja, mutta ne tuovat selkeyttä tutkittavaan aineistoon. Kuhunkin käsiteltävään tyyli-tyylitrendiin on liitetty taulukko (liitteet 1–6), josta näkyvät tyyliä edustavien sovellusten nimet, aihepiirit ja muut tarkastellut ominaisuudet.

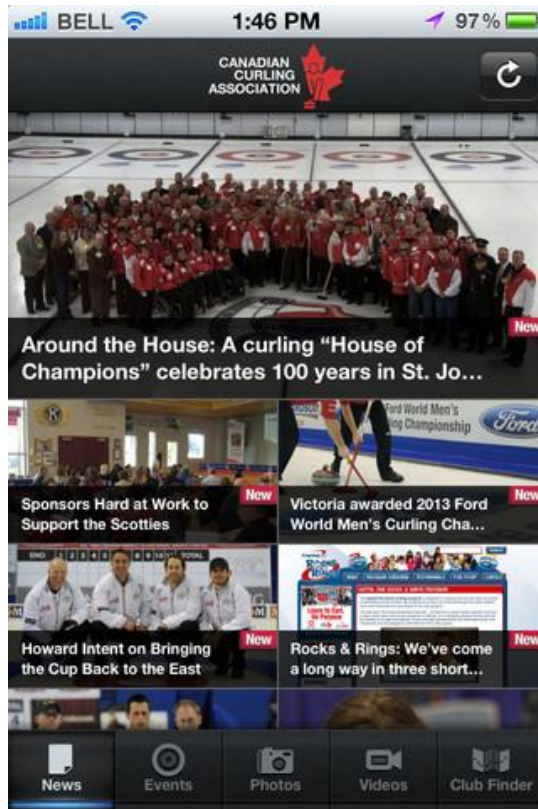
Mobiiligrfiikassa vallitsevia tyyli-tyylejä vuonna 2011–2012 ovat App Storesta ja Google Playsta tutkimieni sovellusesimerkkien mukaan 6 eri tyyliä: siisti, koristeellinen, kolmiulotteinen, kuvitettu, valokuviin perustuva sekä taideteosten tai tuotteiden esittelyyn perustuva tyyli. Koristeellisella tyyli-tyylillä tarkoitan sellaisia ulkoasuja, joissa on

käytetty koristeellisia yksityiskohtia tai koristeellista taustatekstuuria, jotka voivat viitata esimerkiksi retrotyyliin, luonnosmaisuuuteen tai rikottuun tyyliin. Retrotyyliä, luonnosmaista tyyliä tai rikottua tyyliä ei tutkimissani mobiilisovelluksissa esiintynyt itsenäisinä, eheinä kokonaisuuksina vaan yhdistettynä johonkin muuhun tyyliin hienovaraisina elementteinä.

Mobiiligrafiikassa minimalismi ei itsenäisenä tyylivalintana ole käyttökelpoinen, koska suunnittelutila on itsessään niin rajallinen, ettei tyhjää tilaa voi käyttää useimmissa sovelluksissa tyyliille ominaiseen tapaan palveluiden sisällön esiintuomisen kärsimättä. Mobiiliulkoasuissa voi kuitenkin olla minimalistisia piirteitä, mutta mielestäni ne kuuluvat olennaisena osana siistiin tyyliin. Tilan rajallisuuden vuoksi myöskään jättimäisiin kirjaimiin perustuva tyyli ei mobiilisuunnittelussa toimi, ainakaan itsenäisenä tyylinä.

Siisti tyyli edustaa monia suunnitteluperiaatteita. Siistiä tyyliä noudattavat ulkoasut ovat tasapainoisia, ilmavia, tyylikkäitä ja helppokäyttöisiä ja niissä on selkeä sisältöhierarkia. (McNeil 2007, 55–57.) Siisti tyyli on määritelmänä melko monitulkintainen, eikä kuvaa kovin tarkasti ulkoasuissa käytettäviä elementtejä. Siistin tyylin sijaan voitaisiin puhua esimerkiksi suoraviivaisesta tyylistä. Suoraviivaisuus viittaa suoraan tyyliä edustavissa ulkoasuissa käytettyihin elementteihin. Suoraviivaisuus kuvastaa myös selkeyttä, johon myös siistin tyylin määritelmällä viitataan.

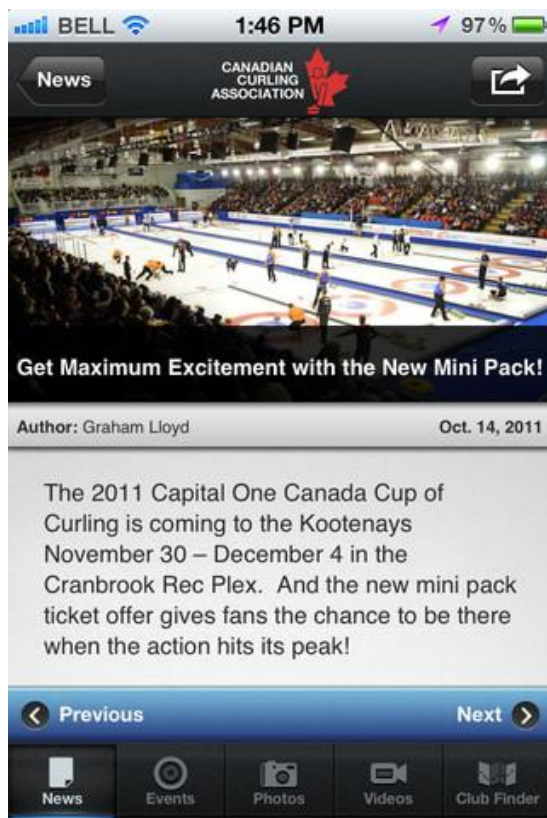
Suoraviivaista tyyliä mobiilimaailmassa edustaa esimerkiksi Curling.ca Mobile (kuvat 1–3). Sovelluksen ulkoasussa ei ole mitään ylimääräistä, vaan sisältö vie tehokkaasti koko näyttötilan. Sovelluksen käyttöliittymässä on rauhalliset, selkeät värit ja kokonaisuus on tyylikäs. Sovellus hyödyntää graafisissa ratkaisuissa suoraviivaisuutta, joka tuo selkeyttä ulkoasun kokonaisuuteen.



Kuva 1. Curling.ca Mobile -sovelluksen etusivu. (Kuva: CANADIAN CURLING ASSOCIATION © Copyright 2011 Canadian Curling Association.)



Kuva 2. Curling.ca Mobile -sovelluksen listasivu. (Kuva: CANADIAN CURLING ASSOCIATION © Copyright 2011 Canadian Curling Association.)



Kuva 3. Curling.ca Mobile -sovelluksen sisältösivu. (Kuva: CANADIAN CURLING ASSOCIATION © Copyright 2011 Canadian Curling Association.)

Taulukko 1 (liite 1) osoittaa, että suoraviivaista tyyliä noudattavat moniin eri aihealueisiin kuuluvat mobiilisovellukset, eivät vain tietyn aihealueen sovellukset – näin ollen voidaan ajatella, että tyyli on palvelun aihepiiristä riippumaton. Suoraviivaista tyyliä käytetään tutkimieni sovellusten perusteella etenkin liiketoimiin, urheiluun, musiikkiin, navigointiin, talouteen ja uutisiin liittyvissä sovelluksissa. Suoraviivaista tyyliä edustavia sovelluksia oli tutkimusaineistossa 49 kappaletta. Taulukossa 1 kuvataan myös suoraviivaisten sovellusten rakennetta, käyttöliittymien värejä sekä sovellusten sisältöteksteissä käytettyjä kirjasimia. Yleisimmin sovellusten rakenne on pystysuuntainen ja kolmiosainen, eli sovelluksessa on yläpalkki, sisältöalue ja alapalkki. Kaikki tyylin sovellukset olivat pystysuuntaisia ja kolmiosaista rakennetta käyttäviä sovelluksia oli 35 kappaletta. Jos sovelluksen rakenne on kaksiosainen, se tarkoittaa, että joko ylä- tai alapalkki on jätetty pois. Kaksiosaista rakennetta käyttäviä sovelluksia oli 14 kappaletta. Käyttöliittymien väreinä käytetään sekä tummia että vaaleita värejä, mutta vaaleita värejä käytetään useammin: vaaleita käyttöliittymiä oli 33 kappaletta, kun tummia puolestaan oli 16 kappaletta. Sovellusten sisältöteksteissä käytetään päätteettömiä kirjasimia.

Koristeellisessa tyyliässä ulkoasun elementeissä käytetään koristeellisia yksityiskohtia tai taustatekstuuria, jotka voivat viitata esimerkiksi retrotyyliin, luonnosmaisuuuteen tai rikottuun tyyliin. Retrotyyli viittaa menneeseen aikaan, ja se muodostuu vanhannäköisistä valokuvista tai kuvituksesta, retrokirjasimista sekä tietylle menneelle ajanjaksolle tyyppillisestä väripaletista. Luonnosmaisessa tyyliässä yhdistetään käsin piirrettyjä tai kirjoitettuja elementtejä tietokoneella toteutettuun grafiikkaan, mikä luo tyyliä tunnusomaisen piirteen. Rikotulla tyyliällä puolestaan rikotaan suorita linjoja ja yhtenäisiä väripintoja esimerkiksi tekstuurien avulla. (McNeil 2007, 48–51, 58–61, 64–66.) Koristeellisen tyylin määritelmä kuvaa tyyliä edustavia sovelluksia ja viittaa suoraan elementteihin, joita tyyliä edustavissa sovelluksissa käytetään.

Koristeellista tyyliä on käytetty esimerkiksi The Alaska App -sovelluksessa (kuvat 4–6). Koristeellisuus lähtee taustan kartanomaisesta tekstuurista, ja tyyliä on jatkettu myös alavalikon painikkeissa sekä kolmiulotteisuutta sovelluksen etusivulle tuovassa kompassi-elementissä, joka myös rikoo alapalkin suoraa linjaa. Rikottua tyyliä sovellukseen tuovat erilaisten tekstuurien käyttö sekä vaalean tekstuuritaustan epätasainen, revityn oloinen alareuna. Tyyli jatkuu yhtenäisenä sovelluksen kaikilla sivuilla. Tutkimusraportissa koristeellista tyyliä edustavat myös sovellukset Blocks - addictive puzzle game (kuva 27 sivulla 68) sekä Graz Secrets (kuva 28 sivulla 68).



Kuva 4. The Alaska App -sovelluksen etusivu. (Kuva: Alaska Channel, Inc. © 2011, Alaska.org.)



Kuva 5. The Alaska App -sovelluksen sisältösivu. (Kuva: Alaska Channel, Inc. © 2011, Alaska.org.)



Kuva 6. The Alaska App -sovelluksen postikortin lähetyksen sivu. (Kuva: Alaska Channel, Inc. © 2011, Alaska.org.)

Taulukko 2 (liite 2) kuvaa koristeellista tyyliä edustavien sovellusten ominaisuuksia. Tyyliä käytetään useiden eri aihealueiden sovelluksissa. Tutkimieni sovellusten perusteella tyyliä käytetään etenkin matkailuun sekä valokuviin ja videoihin liittyvissä sovelluksissa. Koristeellista tyyliä edustavia sovelluksia oli tutkimusaineistossa 21 kappaletta. Sovellukset ovat yleisimmin pystysuuntaisia ja niiden rakenne on kolmiosaisten. Kaikki tyylin sovellukset olivat pystysuuntaisia ja kolmiosaista rakennetta käyttäviä sovelluksia oli 14 kappaletta. Koristeellisissa sovelluksissa hyödynnetään myös kaksija yksiosaista rakennetta. Yksiosaisessa rakenteessa sovelluksen varsinainen ylä- ja alapalkki on jätetty pois ja sisältö on sijoitettu vapaammin. Kaksiosaista rakennetta käyttäviä sovelluksia oli 5 kappaletta ja yksiosaista rakennetta käyttäviä puolestaan 2 kappaletta. Käyttöliittymissä hyödynnetään sekä tummia että vaaleita värejä: tummia käyttöliittymiä oli 11 kappaletta ja vaaleita käyttöliittymiä 10 kappaletta. Sovellusten sisältöteksteissä käytetään useimmiten päätteettömiä kirjasimia, mutta myös päätteellisten kirjasinten käyttöä esiintyy. Päätteellisten kirjasinten käyttäminen voi joissakin sovelluksissa olla olennainen osa koristeellisen tyylin kokonaisuutta.

Kolmiulotteisella ulkoasulla rikotaan suorien linjojen staattisuutta. Kolmiulotteisuus ja näin aikaansaatu syvyysvaikutelma lisäävät ulkoasun visuaalista kiinnostavuutta ja saavat tyylin selkeästi erottumaan muista tyyleistä. (McNeil 2007, 62–63.) Kolmiulotteisen tyylin määritelmä viittaa suoraan tyyliä edustavien sovellusten elementteihin ja kuvaa selkeästi tyyliin kuuluvia ulkoasuja.

Kolmiulotteista tyyliä on hyödynnetty esimerkiksi Yoritsuki-sovelluksessa (kuvat 7–8). Kolmiulotteisuutta sovellukseen tuovat taustakuvan maisema, lataussivulla puista puotavat kirsikankukkien terälehdet, alareunan perspektiivissä oleva lattiapinta sekä sisältösivulla esineet, joita lattiapinnalle on aseteltu.



Kuva 7. Yoritsuki-sovelluksen latautumissivu. (Kuva: HYBRIDWORKS Inc. 2012 HYBRIDWORKS, Inc.)



Kuva 8. Yoritsuki-sovelluksen sisältösivu. (Kuva: HYBRIDWORKS Inc. 2012 HYBRIDWORKS, Inc.)

Taulukko 3 (liite 3) osoittaa, että kolmiulotteista tyyliä hyödynnetään useiden eri aihealueiden mobiilipalveluissa – tyylin käyttö ei ole sidoksissa palvelun aihepiiriin. Kolmiulotteista tyyliä edustavia sovelluksia oli tutkimusaineistossa 6 kappaletta. Kolmiulotteisissa sovelluksissa hyödynnetään sekä pysty- että vaakasuuntaista rakennetta, ja rakenne on joko kolme-, kaksi- tai yksiosainen. Pystysuuntaisia sovelluksia oli 5 kappaletta.

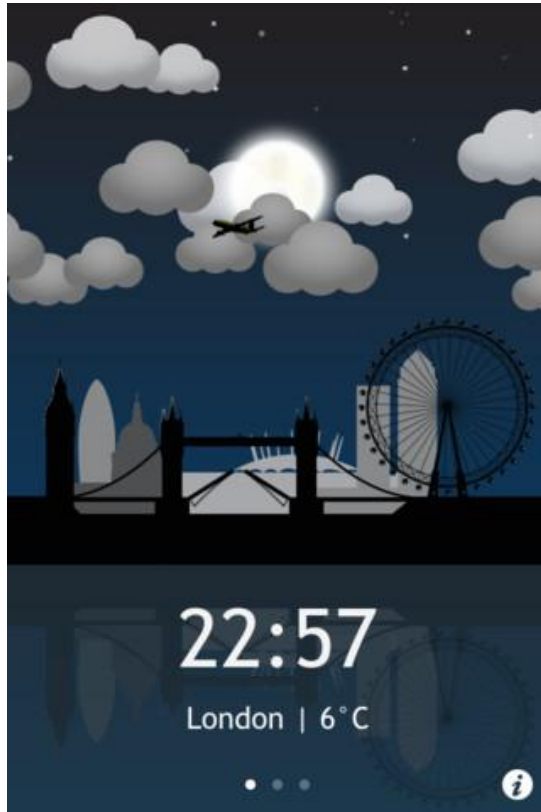
ta ja vaakasuuntaisia 1 kappale. Kolmiosaista rakennetta käyttäviä sovelluksia oli 3 kappaletta, kaksiosaista rakennetta käyttäviä sovelluksia 2 kappaletta ja yksiosaista rakennetta käyttäviä sovelluksia 1 kappale. Käyttöliittymissä käytetään niin tummia kuin vaaleitakin värejä: tummia käyttöliittymiä oli 4 kappaletta ja vaaleita käyttöliittymiä 2 kappaletta. Sovellusten sisältöteksteissä hyödynnetään yleisimmin päätteettömiä kirjaimia.

Kuvitettu tyyli tuo ulkoasuun yksilöllisyyttä ja mieleenpainuvuutta. Tyyli ei ole mobiilulkoasuissa kovin yleinen, mutta sen avulla voidaan helposti luoda ulkoasuun toivotunlainen tunnelma. (McNeil 2007, 70–72.) Kuvitetun tyylin määritelmä kuvaa tyylin ominaisuuksia ja viittaa suoraan elementteihin, joita kuvitetun tyylin sovelluksissa käytetään.

Laadukkaasti toteutettu esimerkki kuvitetun tyylin käytöstä on Grimm’s Rapunzel ~ 3D Interactive Pop-up book -sovellus (kuva 9), joka hyödyntää myös kolmiulotteista tyyliä. Kuvitus luo sovellukseen iloisen ja satumaisen tunnelman. Kuvitettua tyyliä näkyi myös sähän liittyvissä sovelluksissa, kuten Weather Time London -sovelluksessa (kuva 10). Kuvituksen käyttö valokuvan sijaan antaa aivan uudenlaisen ilmeen sovellukselle ja parantaa näin sovelluksen mieleenpainuvuutta.



Kuva 9. Grimm’s Rapunzel ~ 3D Interactive Pop-up book -sovellus. (Kuva: Ideal Binary Ltd. © Ideal Binary, Ltd.)



Kuva 10. Weather Time London -sovelluksen sisältösivu. (Kuva: rachael roberts © R Roberts 2011.)

Taulukko 4 (liite 4) kuvaa kuvitettua tyyliä edustavien sovellusten ominaisuuksia. Kuvitettua tyyliä käytetään tutkimieni sovellusesimerkkien mukaan erityisesti peleissä, koulutukseen liittyvissä sovelluksissa sekä etenkin lapsille suunnatuissa mobiilisovelluksissa, kuten lastenkirjoissa. Kuvitettua tyyliä edustavia sovelluksia oli tutkimusaineistossa 16 kappaletta. Sovelluksissa hyödynnetään sekä pysty- että vaakasuuntaista rakennetta, ja rakenne on joko kolme-, kaksi- tai yksiosainen. Pystysuuntaisia sovelluksia oli 10 kappaletta ja vaakasuuntaisia sovelluksia 6 kappaletta. Kolmiosaista rakennetta käyttäviä sovelluksia oli 5 kappaletta, kaksiosaista rakennetta käyttäviä sovelluksia 4 kappaletta ja yksiosaista rakennetta hyödyntäviä sovelluksia 7 kappaletta. Käyttöliittymissä käytetään niin tummia kuin vaaleita värejä: tummia käyttöliittymiä oli 5 kappaletta ja vaaleita käyttöliittymiä 11 kappaletta. Sovellusten sisältöteksteissä hyödynnetään niin päätteettömiä kuin päätteellisiä kirjasimia. Päätteellisiä kirjasimia käytetään etenkin kuvitetuissa kirjasovelluksissa.

Valokuviiin perustuva tyyli on onnistuneesti toteutettuna hyvin raikas, tuore ja voimakas. Valokuvien tulee olla palvelun sisällön kannalta merkityksellisiä ja niiden tulee

tukea palvelulla välitettävää viestiä. (McNeil 2007, 73–75.) Tyylin määritelmä on kuvaava ja viittaa suoraan tyyliä edustavien sovellusten elementteihin.

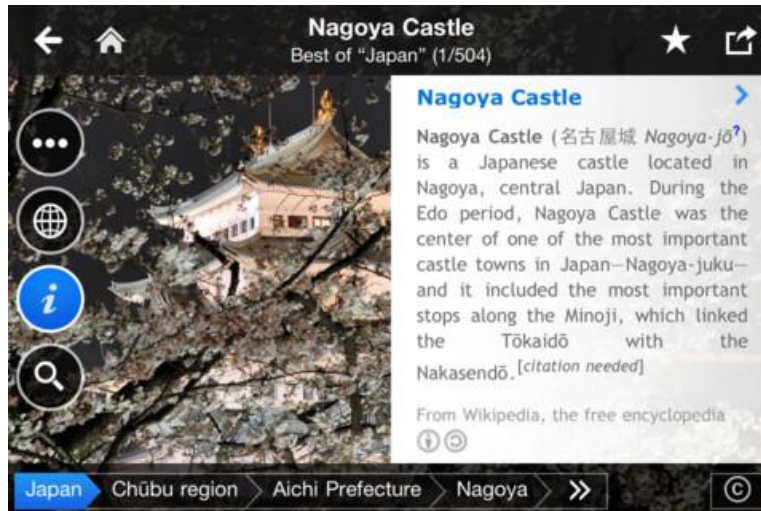
Onnistunut esimerkki valokuviiin perustuvan tyylin käytöstä matkailun alalla on Fotopedia Japan -sovellus (kuvat 11–13). Upeat, tarkoituksenmukaisesti rajatut valokuvat toimivat sovelluksessa todella ilmaisuvoimaisena, voimakkaana elementtinä ja kertovat käyttäjälle tarinoita kuvien välityksellä. Sama tyyli säilyy läpi sovelluksen – niin etusivulla, valikoissa kuin sisältösivuillakin.



Kuva 11. Fotopedia Japan -sovelluksen etusivu. (Kuva: Fotonauts Inc © 2011, Fotonauts Inc.)



Kuva 12. Fotopedia Japan -sovelluksen Stories -sisältösivun valikko. (Kuva: Fotonauts Inc © 2011, Fotonauts Inc.)



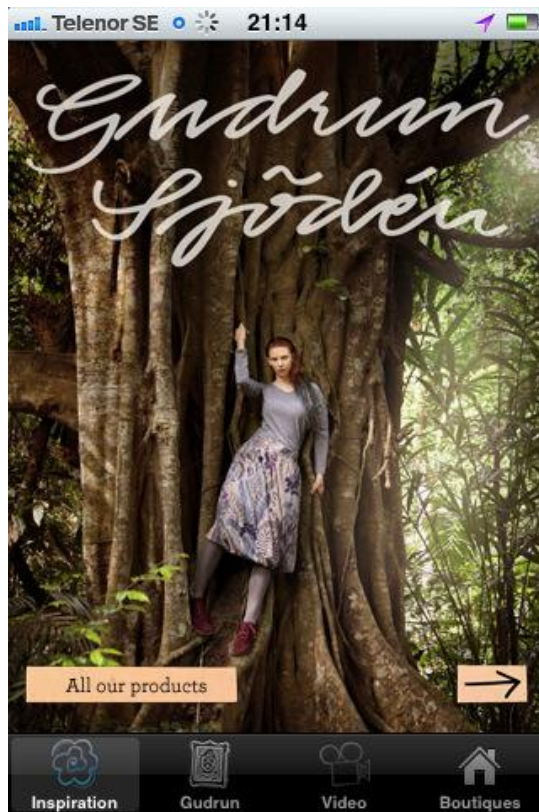
Kuva 13. Fotopedia Japan -sovelluksen sisältösivu. (Kuva: Fotonauts Inc © 2011, Fotonauts Inc.)

Taulukossa 5 (liite 5) kuvataan valokuviiin perustuvaa tyyliä edustavien sovellusten ominaisuudet. Valokuviiin perustuvaa tyyliä löytyi elämäntapaan, matkailuun, säähän ja uutisiin liittyvistä sovelluksista. Valokuviiin perustuvaa tyyliä edustavia sovelluksia oli tutkimusaineistossa 5 kappaletta. Sovelluksissa hyödynnetään sekä pysty- että vaakasuuntaista rakennetta. Pystysuuntaisia sovelluksia oli 3 kappaletta ja vaakasuuntaisia sovelluksia 2 kappaletta. Sovellusten rakenne on joko kolme-, kaksi- tai yksiosainen tai kulloisenkin sovelluksen sivun sisällön mukaan muokkautuva. Kolme-, kaksi- ja yksiosaista rakennetta käyttäviä sovelluksia oli yksi kutakin, ja sisällön mukaan muokkautuvaa rakennetta käyttäviä sovelluksia oli 2 kappaletta. Sisällön mukaan muokkautuva rakenne muokkautuu kulloisenkin sovelluksen sivun sisältömateriaalin mukaan ja on ihanteellinen rakennevaihtoehto sovelluksissa, joissa visuaalinen materiaali on keskeisintä. Käyttöliittymissä käytetään niin tummia kuin vaaleita värejä: tummia käyttöliittymiä oli 3 kappaletta ja vaaleita käyttöliittymiä 2 kappaletta. Sovellusten sisältöteksteissä hyödynnetään yleisimmin päätteettömiä kirjjasimia.

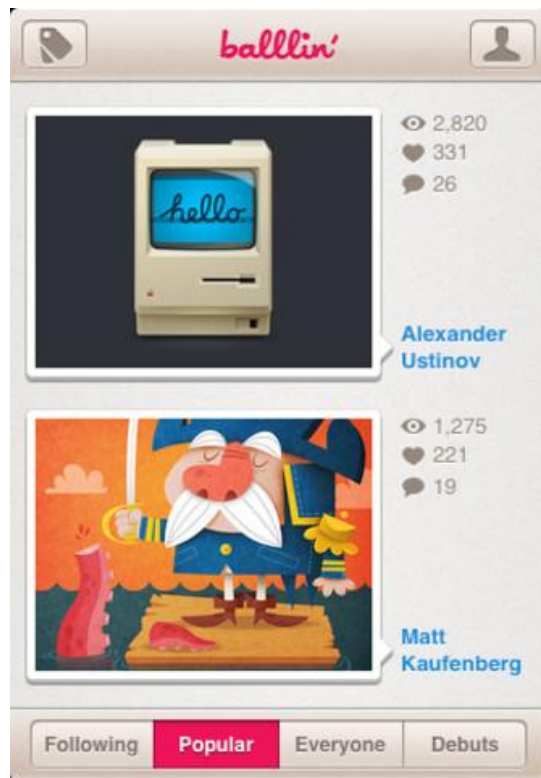
Taideteosten tai tuotteiden esittelyyn perustuva tyyli antaa tekijän tuotosten puhua puolestaan. Tyyli korostaa itse teoksia tai tuotteita, ja näin mahdollinen ostaja näkee suoraan, mitä hänelle on tarjolla. (McNeil 2007, 78–80.) Tyylin määritelmä on kuvaava, ja viittaa suoraan sovelluksissa hyödynnettäviin elementteihin.

Laadukas esimerkki tuotteiden esittelyyn perustuvasta tyylistä on Gudrun-sovellus (kuva 14). Upea valokuva kiinnittää käyttäjän huomion ja samalla käyttäjä näkee suoraan,

millaisia tuotteita hänelle tarjotaan – näin ollen Gudrun-sovelluksen yhteydessä voitaisiin puhua yhtä hyvin myös valokuviiin perustuvasta tyylistä kuin tuotteiden esittelyyn perustuvasta tyylistä. Onnistuneesti toteutettu esimerkki taideteosten esittelyyn perustuvasta tyylistä on myös Balling ~ a Dribbble client -sovellus (kuva 15). Sovelluksen ulkoasun siisti tyyli sopii hyvin taiteilijoiden teosten esittelyyn pariksi ja jättää näin teoksille niiden ansaitseman tilan.



Kuva 14. Gudrun-sovellus. (Kuva: Gudrun Sjoden Design AB.)



Kuva 15. Balling ~ a Dribbble client -sovellus. (Kuva: Devin Ross © Kangaroo Bandit.)

Taulukossa 6 (liite 6) esitellään taideteosten tai tuotteiden esittelyyn perustuvaa tyyliä edustavien sovellusten ominaisuudet. Tyyli on ominainen kaikille sovelluksille, joilla markkinoidaan tuotteita. Taideteosten tai tuotteiden esittelyyn perustuvaa tyyliä edustavia sovelluksia oli tutkimusaineistossa 3 kappaletta. Sovellukset ovat yleisimmin pystysuuntaisia ja niiden rakenne on joko kolme- tai kaksiosainen. Kaikki tutkimani sovellukset olivat pystysuuntaisia. Kolmiosaista rakennetta hyödyntäviä sovelluksia oli kaksi kappaletta ja kaksiosaista rakennetta hyödyntäviä sovelluksia oli 1 kappale. Käyttöliittymissä käytetään niin tummia kuin vaaleita värejä: vaaleita käyttöliittymiä oli 2 kappaletta ja tummia käyttöliittymiä 1 kappale. Sovellusten sisältöteksteissä hyödynnetään yleisimmin päätteettömiä kirjasimia.

Visuaalisen tyylin lisäksi suunnittelussa voidaan käyttää erilaisia teemoja ulkoasun pohjana. Toisin kuin tyylit, teemat usein liittyvät tietynlaiseen kuvitukseen. Joskus teemat voivat olla hienovaraisia, joskus liiankin kirjaimellisia, mutta ne voivat inspiroida ja auttaa ideoiden kiteytymisessä. Kuvaava esimerkki teemasta on työympäristö-teema: ennen sen keksimistä paperiliittimien ja Post-it-lappujen kaksiulotteisia vastineita harvemmin näkyi ulkoasuissa. Nykyisin kaikki työympäristöön liittyvät tavarat ovat potentiaalista suunnittelumateriaalia. Teemojen pohjalta suunnittelu on tarttuvaa ja hauskaa,

mutta teeman valinnassa kannattaa olla tarkka: samoin kuin tyyli, teema vaikuttaa siihen, millaisen viestin käyttäjä palvelusta saa. Teemat viittaavat usein joko yhteen tai useampaan tyyliin. (McNeil 2007, 81.)

McNeilin (2007) mukaan verkkosivujen suunnittelusta voidaan erottaa 11 erilaista teemaa: luonto, ruoka, vanha paperi, ruohikko, puupinnat, pilvet, erilaiset tahrat ja läiskät, työympäristö, printti-imitaatio, tiettyyn paikkaan pohjautuva sekä kokemuksen tarjoamiseen pohjautuva teema. Kuten verkkosivujen suunnittelussa, myös mobiilisuunnittelussa voidaan hyödyntää erilaisia teemoja suunnittelun perustana – tosin hieman hienovaraisemmilla elementeillä.

Luontoteeman käyttö ulkoasussa viittaa siihen, että digitaaliseen teknologian maailmaan on haluttu tuoda jotakin todellisesta maailmasta – jotain, mikä ei sellaisenaan ole olemassa digitaalisessa ympäristössä. Luontoteema luo ulkoasuun tunnelmaa ja antaa myös itse palvelusta luonnollisen kuvan. Luontoteemassa yleisiä suunnitteluelementtejä ovat (esimerkiksi puiden) siluetit, luontovalokuvat sekä kuvitukset, jotka liittyvät luontoon. (McNeil 2007, 82–84.) Luontoteeman määrittely on kuvaava ja viittaa suoraan teemaa edustavien sovellusten elementteihin.

Luontoteemaa on käytetty esimerkiksi koristeellista tyyliä edustavassa Colchester Zoo-sovelluksessa (kuvat 16–17). Luontoteema on luonnollinen valinta eläintarhan mobiiliopastuspalvelulle. Luontoteema näkyy sovelluksessa valokuvien lisäksi myös puupinnan käyttönä sekä etusivulle johtavan tassuikonin muodossa. Luontoteema ulkoasun tyylinä on melko vahvasti sidoksissa palvelun sisältöön. Luontoteema viittaa usein koristeelliseen tyyliin tai mahdollisten luontovalokuvien kautta valokuviin perustuvaan tyyliin.



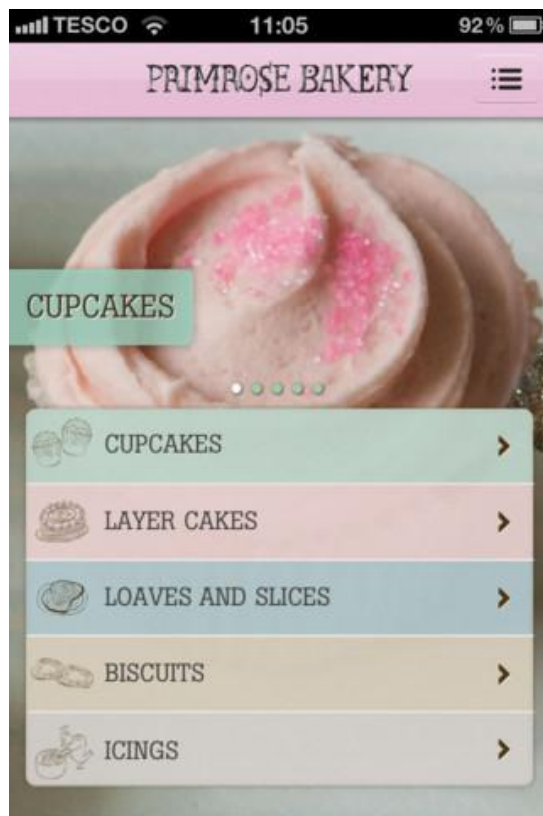
Kuva 16. Colchester Zoo -sovelluksen aloitussivu. (Kuva: Crafted Media Ltd. © 2011 Colchester Zoo.)



Kuva 17. Colchester Zoo -sovelluksen päävalikko. (Kuva: Crafted Media Ltd. © 2011 Colchester Zoo.)

Ruokateema ulkoasussa voi liittyä suoraan tai metaforisesti palvelun aiheeseen. Ruokateeman voi luoda käyttämällä kuvitusta tai valokuvia – ruokateema voi näin viitata kuvitettuun tai valokuvaan perustuvaan tyyliin. Kuvitus on usein leikkisä vaihtoehto, jolla voi lisätä palvelun mieleenpainuvuutta. Myös valokuvia voi käyttää, mutta tällöin tulisi miettiä, voisiko valokuvasta esimerkiksi käyttää vain jotakin osaa sen sijaan, että ulkoasussa olisi tavallisia staattisia suorakulmaisia valokuvia. (McNeil 2007, 85–86.) Määrittely kuvaa selkeästi teemaan kuuluvia ulkoasuja. Ruokateeman käyttö on tutkimieni sovellusten perusteella yleistä ravintoloiden, kahviloiden ja leipomoiden mobiilisovelluksissa sekä erilaisissa ruuanlaittoon liittyvissä opastuksellisissa palveluissa. Tyylikäs esimerkki ruokateeman käytöstä on valokuvaan perustuvaa tyyliä edustava Primrose Bakery App -sovellus (kuvat 18–19), jossa on myös koristeellisen tyylin elementtejä.

Primrose Bakery App -sovelluksen tyyli on luotu laadukkaiden, sovelluksen sisältöön sopivien taidokkaasti rajattujen valokuvien avulla. Sovelluksen vaaleat, pastellin sävyiset värit sopivat täydellisesti leivonnaisten valokuvaan ja luovat harmonisen kokonaisuuden. Sovelluksen päävalikossa painikkeiden toiminnot on kuvattu tekstin lisäksi hauskoilla, leivonnaisia ja leivontaa kuvaavilla ikoneilla, jotka sopivat painikkeiden toimintojen kuvaamiseen. Sovelluksen yläpalkkiin sijoitetun sovelluksen tai sisältösivun nimen erikoisen koristeellinen kirjasin sopii sovelluksen tyyliin. Sovelluksen sisältösivuilla oleva alavalikko on erikoisen muotoinen ja tuo mieleen kakkupaperin aaltoilevan reunan – valikko on hauska, muttei kuitenkaan liian kirjaimellinen yksityiskohta sovelluksen ulkoasussa.



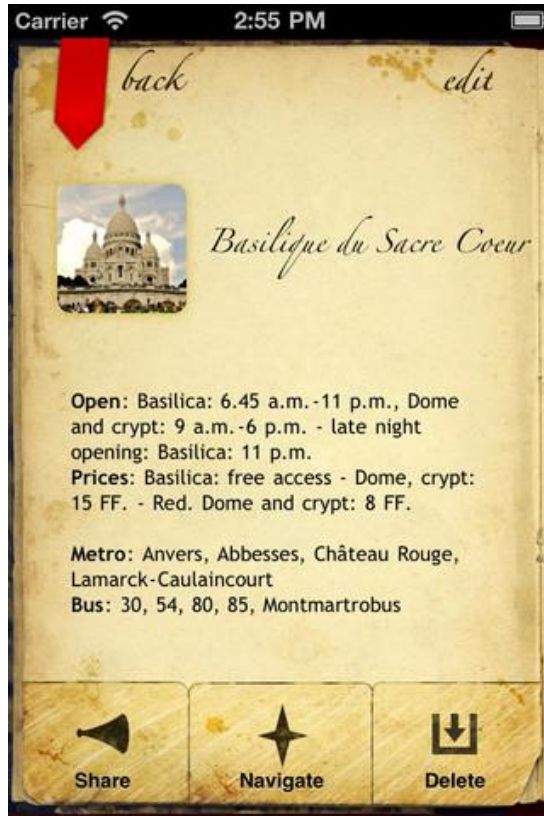
Kuva 18. Primrose Bakery App -sovelluksen etusivu. (Kuva: from The Primrose Bakery Book by Martha Swift and Lisa Thomas, published by Square Peg. Used by permission of The Random House Group Limited.)



Kuva 19. Primrose Bakery App -sovelluksen sisältösivu. (Kuva: from The Primrose Bakery Book by Martha Swift and Lisa Thomas, published by Square Peg. Used by permission of The Random House Group Limited.)

Vanhan paperin tai sanomalehden käyttö ulkoasun teemana on hyvä tapa luoda tunnelmaa ja irtautua teknisestä ilmapiiristä. Paperi tuo mukavuuden ja luonnonmukaisuuden tunnetta ulkoasuun ja kiinnittää myös käyttäjän huomion. Yleensä parhaan tuloksen saa aikaan skannaamalla jonkin oikean vanhan paperin, joka tuo aitoutta ja voimakkuutta ulkoasuun. Paperia voi käyttää taustatekstuurina, mutta myös hienovaraisempi käyttö pienemmissä elementeissä voi olla toimiva vaihtoehto. Paperiteema viittaa vahvasti koristeelliseen tyyliin. (McNeil 2007, 87–89.) Teeman määritelmä on kuvaava ja viittaa suoraan teemaa hyödyntävien sovellusten elementteihin.

Paperiteemaa on käytetty muun muassa matkailuun liittyvässä, koristeellista tyyliä edustavassa The Cartographer -sovelluksessa (kuva 20), joka luo sovellukseen vanhaa, mystistä tunnelmaa. Vanha paperi -teemaa näkyi tutkimissani sovellusesimerkeissä erityisesti erilaisten opastuspalveluiden elementeissä, mutta koko ulkoasun tyylinä teema on vahvasti sidoksissa palvelun sisältöön.



Kuva 20. The Cartographer -sovelluksen sisältösivu. (Kuva: A Tasty Pixel © 2010–2011 A Tasty Pixel.)

The Cartographer -sovelluksessa on käytetty vanhaan paperiin yhdistettynä myös tahroja ja läiskiä, jotka toimivat koristeellisena elementtinä sovelluksessa. Tahrojen ja läiskien teeman käyttö mobiiliulkoasuissa on tutkimieni sovellusten perusteella melko harvinaista. Erilaiset tahrat ja läiskät ulkoasuissa sekoitetaan usein rikottuun tyyliin. Kyse on kahdesta erilaisesta visualisesta tyylistä, mutta niitä voidaan myös yhdistellä keskenään. Tahroja, läiskiä ja erilaisia valuvia maalitahroja voidaan yhdistää myös muihin tyyliin, kuten esimerkiksi minimalismiin, jolloin muuten siisti tyyli muuttuu särmikkäämmäksi. Läiskien avulla voidaan myös korostaa jotakin tärkeää asiaa palvelun sisällöstä. (McNeil 2007, 99–101.) Määritelmä kuvaa selkeästi teeman elementtejä.

The Cartographer -sovelluksen ulkoasu kuuluu myös printti-imitaatioteemaan. Printti-imitaatiota käytetään tuomaan digitaalisiin ulkoasuihin printtimaailmassa esiintyviä kauniita muotoja. Printti-imitaatioteemalla suunnitellut ulkoasut erottuvat massasta, ja ovat näin mieleenpainuvia. Printti-imitaatiolla voidaan myös tuoda syvyysvaikutelmaa ulkoasuun. Teemaa käytetään yleisimmin niin, että ulkoasusta tehdään kirjan näköinen ja tuntuinen. Inspiraationa käytetään jonkin verran myös sanomalehtiä. Printti-

imitaatioteema myös yleensä antaa käyttäjälle esimakua siitä, millainen palvelu on kyseessä. (McNeil 2007, 105–107.) Määritelmä on kuvaava ja viittaa suoraan teemaa hyödyntävien sovellusten elementteihin. Printti-imitaatioteeman käyttöä näkyi useiden eri aihealueiden sovelluksissa, mutta teeman käyttö oli toteutettu usein karsitummilla ja hienovaraisemmilla elementeillä kuin the Cartographer -sovelluksessa.

Kuvitettuun tyyliin viittaavaa ruohikkoteemaa käytetään verkkosivujen ulkoasuissa melko usein, joko kirjaimellisessa merkityksessä tai luomassa tunnelmaa ja myönteisiä mielikuvia. (McNeil 2007, 90–92.) Määritelmä kuvaa selkeästi teeman ominaisuuksia. Ruohikkoteemaa käytetään jonkin verran myös mobiilisovellusten ulkoasuissa, tutkiemiini sovellusten perusteella etenkin peleissä sekä lapsille suunnatuissa sovelluksissa. Ruohikkoteemaa näkyi erityisen paljon myös säähän liittyvien sovellusten ulkoasuissa, josta esimerkkinä toimii Weather Doodle -sovellus (kuva 21). Sovellus edustaa kuvitettua tyyliä, mutta kuuluu myös taideteosten esittelyyn perustuvaan tyyliin – käyttäjällä on valittavissaan eri taiteilijoiden tekemiä ulkoasuteemoja, joihin kuhunkin kuuluu eri säätiloja kuvaavat teokset. Ruohikkoteema on vahvasti yhteydessä luontoon ja sitä kautta säätiloihin.



Kuva 21. Weather Doodle -sovelluksen Eurocarta-teema. (Kuva: Tiny Mammal © 2012 Tiny Mammal.)

Puupintateemaa käytetään ulkoasuissa yleisimmin esteettisistä syistä, ja se viittaa koristeelliseen tyyliin. Puupinnan käyttö tuo ulkoasuun lämpöä, mukavuutta ja maalaismaista tunnelmaa, mutta sitä voi hyödyntää myös modernilla tai arvokkuutta tuovalla tavalla. (McNeil 2007, 93–95.) Teeman määritelmä viittaa suoraan sovelluksissa käytettäviin elementteihin. Puupintateeman käyttöä esiintyi monen eri aihepiirin mobiilisovelluksissa. Esimerkkinä teeman käytöstä on Corkbin-sovellus (kuva 22). Viinioppaassa puupintaa on käytetty sovelluksen yläpalkissa tuomaan antiikkista, arvokasta tunnelmaa sovellukseen.



Kuva 22. Corkbin-sovelluksen aloitussivu. (Kuva: Corkbin, Inc. © 2010 Corkbin, Inc.)

Kuvitettuun tyyliin viittaava pilviteema ulkoasuissa kuvittaa yleensä taustaa. Pilvet tuovat ulkoasuun raikkautta ja iloista tunnelmaa. Sinisellä taivaalla ja valkoisilla pilvillä on myös rentouttava ja luonnollinen vaikutus taustaelementtinä, ja ne luovat käyttäjässä turvallisuuden tunnetta. (McNeil 2007, 96–98.) Teeman määritelmä kuvaa selkeästi sovelluksissa käytettäviä elementtejä. Pilviteemaa käytetään erityisesti säähän liittyvien sovellusten sekä pelien taustakuvituksissa – kuten esimerkiksi Angry Birds -pelissä – mutta teeman hyödyntämistä näkyi yksittäisinä tapauksina myös muiden aihealueiden

sovelluksissa. Pilviteemaa on käytetty hauskesti esimerkiksi App Storesta löytyvässä Happy Dandy Diggy -sovelluksessa, josta en saanut lupaa käyttää kuvia.

Happy Dandy Diggy -sovelluksella voi lähettää iPhoneesta toiseen iPhoneen hauskoja hahmoja sähköisen postikortin tapaan. Sovelluksen ulkoasu edustaa kuvitettua tyyliä. Pilviteemaa on käytetty taustakuvituksena, joka kuitenkin raikkaan turkoosin värinsä avulla hallitsee koko ulkoasua. Pilviteema sopii viihdyttävään sovellukseen ja tuo siihen pirteää ja iloista tunnelmaa, joka entisestään korostaa sovelluksen värikkäitä, lähetettäviä hahmoja.

Työympäristöteemaa käytetään ulkoasuissa esteettisyyden vuoksi, mutta myös tuomaan ulkoasuun kolmiulotteisuutta ja syvyysvaikutelmaa. Syvyysvaikutelmalla voidaan puolestaan korostaa haluttuja sisältöjä eli luoda hierarkia eri elementtien välille. Työympäristöteemaa käytettäessä on hyvä kiinnittää huomiota siihen, että ulkoasu pysyy yhtenäisenä. Työympäristöteema viittaa sekä koristeelliseen että kolmiulotteiseen tyyliin. (McNeil 2007, 102–104.) Teeman määritelmä on kuvaava ja viittaa suoraan sovelluksissa käytettyihin elementteihin. Työympäristöteema on melko harvinainen mobiiliulkoasuissa, mutta teeman käyttöä näkyi esimerkiksi talouteen ja tuottavuuteen liittyvissä sovelluksissa. Työympäristöteemaa on käytetty esimerkiksi App Storesta löytyvässä My Quicken Loans Mobile -sovelluksessa, josta en saanut kuville käyttö lupaa.

My Quicken Loans Mobile -sovellus on talouden seurantaan kehitetty sovellus. Työympäristöteema näkyy sovelluksessa monella tavalla: sovelluksen tausta on kuin puupintainen pöytä, sovelluksen tekstien ja painikkeiden taustoilla käytetyt elementit muistuttavat värillisiä Post-it-lappuja ja tulostuspaperia ja elementtien päällä on käytetty yksityiskohtina paperiliittimiä. Omaperäinen tyyli sopii sovelluksen ulkoasuun, ja sovellus erottuu varmasti kilpailevista sovelluksista.

Useimmiten mobiilisovellusten ulkoasuissa yhdistyvät jokin tyyli ja teema. Tyylit ja teemat eivät välttämättä ole niin selkeitä ja yksiselitteisiä kuin verkkosivujen ulkoasuissa, mutta silti niitä voidaan hyödyntää myös mobiilisuunnittelussa. Erilaiset tyylit ja teemat voivat toimia hyvänä inspiraation lähteenä etenkin työprosessin alussa, mutta myös sen aikana. Mobiilisuunnittelussa tyylit ja teemat rakennetaan pieninäyttöiset

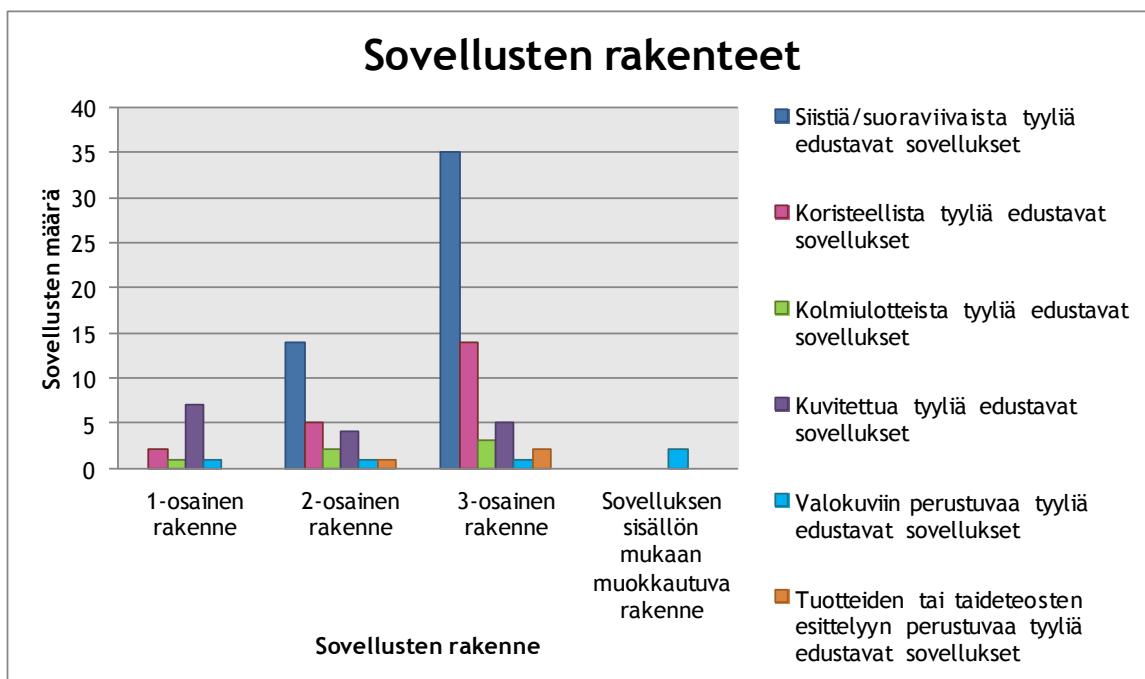
kohdelaitteet huomioiden, jolloin väistämättä käy niin, että tyylit ja teemat yksinkertaistuvat ja pelkistyvät verrattuna niiden käyttöön verkkosivuilla.

Kaikki esittämäni tyylit ja teemat ovat osa mobiilisovellusten trendejä vuonna 2011–2012. Tutkimieni sovellusten perusteella siisti tyyli oli mobiilisovelluksissa yleisimmin käytetty, sillä lähes puolet tutkimistani sovelluksista oli tehty siistillä tyylillä – tämän perusteella voidaan ajatella, että siisti tyyli on trendeistä kaikkein vallitsevin. Sovelluksen tyyli riippui ennen kaikkea siitä, mihin aihepiiriin sovellus liittyi, mutta lähes kaikista aihepiireistä löytyi siistillä tyylillä toteutettuja sovelluksia. Siistin tyylin etuna on, että tyyli jättää kaiken mahdollisen tilan ja huomion itse palvelun sisällölle. Siisti tyyli myös miellyttää silmää eikä ärsytä ketään. Voitaisiinkin sanoa, että siisti tyyli on mobiilisovellusten suunnittelussa useimmiten varmin ja turvallisin ulkoasun tyyli. Joskus siisti tyyli voi käytännöllisyydestään huolimatta olla kuitenkin tylsä valinta – toisaalta taas siistiinkin tyyliin on mahdollista tuoda lisää mielenkiintoisuutta pienillä elementeillä ja yksityiskohdilla, jotka voivat tuoda ulkoasuun sen kaipaamaa särmikkyyttä.

Mobiiligrafiikan trendeistä puhuttaessa voidaan ulkoasujen tyylitrendien lisäksi keskittyä myös ulkoasujen rakenteellisiin elementteihin ja niistä esille nouseviin yleisiin käytäntöihin. Rakenteellinen trendi mobiiliulkoasuissa on, että sovellus rakennetaan pystysuuntaan ja että sovelluksessa on näkyvillä sekä ylä- että alapalkki. Tällöin rakenteesta muodostuu kolmiosaisten: yläpalkki, sisältöalue ja alapalkki. Sovellusten rakenteisiin vaikuttavat erityisesti sovellusten sisältömateriaalien asettamat puitteet. Tutkimistani sovelluksista jopa noin 90 % oli rakennettu pystysuuntaan. Vaakasuuntaista rakennetta puolestaan suosivat etenkin pelit sekä sovellukset, joissa visuaalinen materiaali on pääosassa.

Tutkimistani sovelluksista suurin osa (noin 60 %) käytti kolmiosaista rakennetta. Kuvio 1 kuvaa rakenteita erityyppisissä sovelluksissa. Kuvion esittämiin tuloksiin on tutkimusaineiston määrällisen kapeuden vuoksi kuitenkin suhtauduttava tietyllä varauksella, ja kuvatut trendit ovat ainoastaan suuntaa-antavia. Kuvion perusteella voidaan todeta, että rakenteet vaihtelevat osittain tyylien mukaan: esimerkiksi suoraviivaista tyyliä edustavissa sovelluksissa käytetään huomattavasti enemmän kolmiosaista rakennetta verrattuna muihin tyyliin edustaviin sovelluksiin, joissa eri rakenteiden välillä ei ole yhtä suuria eroja. Mielenkiintoisen poikkeuksen muodostavat myös kuvitettua tyyliä edustavat so-

vellukset, joissa yksiosainen rakenne on käytetympi kuin kolme- ja kaksiosainen rakenne. Valokuviin perustuvaa tyyliä edustavat sovellukset puolestaan muodostavat aivan uuden rakenteen, joka ei ole käytössä mitään muita tyyliä edustavissa sovelluksissa.



Kuvio 1. Sovellusten rakenteet.

Mobiilisovellusten rakenteesta puhuttaessa esiin nousevat myös sovellusten elementit ja niiden myötä sovellusten valikot. Vallitsevana trendinä on, että valikoissa käytetään sekä ikoneja että tekstejä yhtä aikaa kuvaamaan painikkeiden toimintoja. Ikoneihin ja niiden suunnitteluun panostetaan yhä enemmän, ja näin ne ovat entistä tärkeämpi osa ulkoasun kokonaisuutta. Ikonien käytön runsauteen vaikuttaa mobiililaitteille ominainen pieni näyttökoko: ikonit vievät vähän tilaa, ja niiden avulla pystytään parhaimmillaan kuvaamaan painikkeiden toimintoja selkeästi ja ytimekkäästi.

Vaikka mobiiliteknologia kehittyy jatkuvasti, useimmista internetin sovelluskaupoista löytyvistä sovelluksista huomaa, millä ohjelmistotekniikalla ne on toteutettu. Ohjelmistotekniikka, jota sovellusten rakentamiseen on käytetty, paljastuu useimmiten sovellusten painikkeista, palkeista sekä ikoneista. Nopein tapa rakentaa ulkoasuja on käyttää ohjelmistoista löytyviä valmiita käyttöliittymäkomponentteja, mutta tällöin ainutlaatuisen, uniikki ulkoasu voi jäädä osittain toteutumatta. Valmiita komponentteja on kuitenkin mahdollista muokata. Muokkaus on hyvä tapa saada ulkoasu erottumaan muista – tällöinkin sovelluksen toteutustekniikka jää kuitenkin usein näkyville. Ohjelmisto, jota

mobiilisovellusten ulkoasujen rakentamiseen käytetään, on esimerkiksi jQuery Mobile ja siihen kuuluva graafinen työväline Themeroller, joka on erityisesti suunniteltu sovellusten tyylien muokkaukseen (Sani 2011).

Mielestäni on tärkeää, että mobiilisovelluksen ulkoasu on yksilöllinen ja aina tapauskohtaisesti suunniteltu pienimpiäkin ulkoasun yksityiskohtia myöten. Ulkoasu on mahdollista toteuttaa kokonaan itse, jolloin voi varmistua siitä, että kaikki elementit sovelluksen ulkoasussa ovat toivotunlaisia. Ulkoasuun kannattaa panostaa, koska ulkoasu on lopulta se, joka myy sovelluksen käyttäjälle ja jonka avulla palveluista muodostuu mielikuva. Jos sovelluksen ulkoasu ei näytä ammattimaisesti toteutetulta, käyttäjälle voi muodostua mielikuva myös epäammattimaisesta palvelusta. Ammattimaisen ulkoasun toteuttamiseen on monia tapoja, eikä valmiiksi toteutettujen ulkoasuteemojen käyttäminen millään tavoin vähennä ulkoasun ammattimaisuutta. Mielestäni on tärkeintä, että on olemassa vaihtoehto, jonka voi myös esittää mobiilisovelluksen tilaajalle.

4.2 Windows Phone Marketplace

Windows Phone -sovellusten tyyli edustaa uutta suuntaa ja trendiä mobiiligrafiikassa. Sovellusten tyyli rikkoo täysin kolmijakoisen sisältörakenteen, jota aikaisemmat mobiilisovellukset ovat noudatelleet. Windows Phone on esimerkki siitä, kuinka tekniikan kehittyminen vaikuttaa suoraan myös sovellusten graafiseen kehitykseen. Windows Phonen tekniikka mahdollistaa graafisia ratkaisuja, joita aikaisemmin ei ollut mahdollista hyödyntää: tällaisia asioita ovat esimerkiksi sivulta toiselle jatkuvat panoraamataustakuvat sekä minimalismin ja suurikokoisiin kirjaimiin perustuvan ilmavan tyylin käyttö.

Windows Phone -sovellusten tyyliä kutsutaan Microsoftin luoman sisäisen koodinimen mukaan Metro-tyyliksi. Metro-tyyli on suunniteltu mobiilipalveluiden sisällön mahdollisimman tehokkaan esittämisen näkökulmasta. Tyylille on ominaista ulkoasun modernius, siistiys ja liikkuvuus: tyyli luodaan typografian, tyhjän tilan sekä laadukkaan kuvituksen avulla. Moderniudella tarkoitetaan sitä, että ulkoasun tyyli on koristelematon, yksinkertainen ja minimalistisesti suunniteltu. Windows Phone -sovelluksissa itse sisältö materiaali muodostaa sovelluksen käyttöliittymän. Tyhjän tilan käyttö helpottaa hah-

mottamista, lisää sovelluksen selkeyttä sekä myös vähentää virhenäppäilyjen mahdollisuutta. Korkealaatuiset, sovelluksen sisältöä tukevat visuaaliset elementit puolestaan erottavat Windows Phone -sovellukset toisistaan – sovellusten tyyli vaihtelee taustakuvituksen mukaan. Esimerkkinä Metro-tyylistä toimii London Guide -kaupunkiopas (kuvat 23–25). (MSDN 2012.)

London Guide -sovellus edustaa kaikkia Metro-tyylille ominaisia suunnitteluperiaatteita. Sovellus on suunniteltu moderniin ja minimalistiseen tyyliin, eikä sovelluksen grafiikassa ole mitään ylimääräistä – sisältömateriaali muodostaa sovelluksen käyttöliittymän. Windows Phone -puhelinien tekniikka mahdollistaa sivulta toiselle jatkuvat tekstit ja kuvituksen, jotka näyttävät kuvakaappauksissa hieman oudolta, mutteivät sitä kuitenkaan ole: ”kesken loppuvista” teksteistä ja kuvista huomaa, että materiaali jatkuu vaakaja pystysuunnassa. Metro-tyylille ominainen sisältömateriaalin vapaa sijoittelu ilmenee esimerkiksi niin, että sovelluksen listasivulla kohteet on vain kirjoitettu allekkain ja erotettu toisistaan typografian ja tyhjän tilan, eikä esimerkiksi tekstin ”laatikoinnin” avulla. Sovelluksen valokuvagalleria-sivulla valokuville on jätetty mahdollisimman paljon tilaa jättämättä kuvan reunoille marginaaleja. Sisältömateriaalin korostuminen on Metro-tyylin tärkein tavoite.



Kuva 23. London Guide -sovelluksen sisältösivu. (Kuva: Ivo Manolov 2012, <http://PhoneCityGuides.com>.)



Kuva 24. London Guide -sovelluksen listasivu. (Kuva: Ivo Manolov 2012, <http://PhoneCityGuides.com>.)



Kuva 25. London Guide -sovelluksen valokuvagalleria-sivu. (Kuva: Ivo Manolov 2012, <http://PhoneCityGuides.com>.)

4.3 Yhteenveto

Taulukko 7 on koottu tarkastellen luvuista 4.1 ja 4.2 saatuja tutkimustuloksia. Mobiili-sovellusten tyyliä analysoitaessa esiin nousseet havainnot on koottu yhteen taulukoidulla kuhunkin tyyliin kuuluvat tunnusomaiset piirteet: tilan käyttö, rakenne, ikoneiden ja painikkeiden tyyli sekä sovellustyypit, joissa kulloistakin tyyliä käytetään. Taulukko toimii aiemmin suoritettujen analyysien tulosten yhteenvetona.

Taulukko 7. Mobiilisovellusten tyyli- ja tyylien ominaisuudet.

| Tyyli | Tunnusomaiset piirteet | Tilan käyttö | Rakenne | Ikoneiden ja painikkeiden tyyli | Sovellustyypit, joissa tyyliä käytetään |
|---|---|--|--|--|---|
| Siisti/suoraviivainen tyyli | Rauhalliset, selkeät värit; ilmavuus; tasapainoisuus; suoralinjaisuus | Palvelun sisältö hyödyntää tehokkaasti koko tilan | 3-osainen rakenne, 2-osainen rakenne | Pelkistetty; selkeä | Kaikki |
| Koristeellinen tyyli; luonto- teema; paperi- teema; printti- imitaatioteema; puupintateema; työympäristö- teema | Taustatekstuurin käyttö; koristeelliset yksityiskohdat; kolmiulotteisuus; suorien linjojen rikkominen | Koristeelliset elementit sisällön tukena, mutta vievät tilaa sisällöltä | 3-osainen rakenne, 2-osainen rakenne, 1-osainen rakenne | Koristeellinen; yksityiskohtainen; tekstuurin käyttö | Kaikki; erityisesti matkailu sekä valokuvat ja videot |
| Kolmiulotteinen tyyli; työympäristö- teema | Kolmiulotteisten elementtien käyttö kuvituksessa; syvyytsvaikutelman luominen | Kolmiulotteiset elementit sisällön tukena, mutta vievät tilaa sisällöltä | 3-osainen rakenne, 2-osainen rakenne, 1-osainen rakenne | Pelkistetty; selkeä | Kaikki |
| Kuvitettu tyyli; ruokateema; ruohikkoteema; pilviteema | (Piiiretyn) Kuvituksen käyttö hallitsevana elementtinä | Kuvitus sisällön tukena; vie paljon tilaa | 3-osainen rakenne, 2-osainen rakenne, 1-osainen rakenne | Pelkistetty; selkeä | Eritysti lapsille suunnatut sovellukset, kirjat, pelit, koulutus, sää |
| Valokuviin perustuva tyyli; luontoteema; ruokateema | Valokuvien käyttö hallitsevana elementtinä | Sisältö vie tehokkaasti koko tilan | 3-osainen rakenne, 2-osainen rakenne, 1-osainen rakenne, sisällön mukaan muokkautuva rakenne | Pelkistetty; selkeä | Erityisesti elämäntapa, matkailu, sää ja uutiset |
| Taideteosten tai tuotteiden esittelyyn perustuva tyyli | Korostetaan siistin tai valokuviin perustuvan tyylin avulla tuotteita tai taide- teoksia | Sisältö vie tehokkaasti koko tilan | 3-osainen rakenne, 2-osainen rakenne | Pelkistetty; selkeä | Tuotemarkkinointi |
| Metro-tyyli | Sivulta toiselle jatkuvat panoraama- taustakuvat; laadukas kuvitus; minimalismi; ilmavuus; modernius; typografian käyttö vahvana osana grafiikkaa | Sisältö vie tehokkaasti koko tilan | Sisältömateriaali muodostaa käyttöliittymän | Pelkistetty; selkeä; painikkeina käytetään pientä kuvaa ja tekstiä | Kaikki |

5 Grafiikan suunnittelu opastukselliseen mobiilipalveluun

5.1 Graafisen suunnitteluprosessin vaiheet

Graafisen suunnitteluprosessin eteneminen vaihtelee tapauskohtaisesti, ja työskentelytapoja ja -järjestyksiä voi olla yhtä monta kuin graafikoitakin. Kaikilla on oma tapansa työskennellä, eikä mikään menettely ole toista huonompi. Toivotun lopputuloksen saavuttaminen on tärkeintä. Tässä luvussa kuvaan mobiiligrafiikan suunnitteluprosessin siten, miten prosessi useimmiten omalla kohdallani ja työskentelemissäni projekteissa on edennyt. Esitän myös ajatuksia siitä, kuinka suunnittelu- ja työskentelyprosessia on mahdollista helpottaa.

Mobiilipalvelun graafisen suunnittelun prosessi alkaa yleensä muun työryhmän kanssa yhdessä pidettävillä palavereilla, joissa tulevaa projektia, sen aikataulua ja muita projektiin liittyviä asioita käydään läpi. Palavereissa käydään grafiikan osalta läpi projektin tilanteen asiakkaan toiveet, jos sellaisia on. Asiakkaan toiveet voivat liittyä esimerkiksi suunniteltavan sovelluksen väreihin, jotka voivat joskus olla tarkastikin etukäteen määritetyt. Asiakkaan toiveet voivat liittyä myös sovelluksen graafiseen tyyliin. Jos asiakkaalla ei ole erityistoiveita, työryhmä miettii aluksi yleensä yhdessä projektin tuottajan johdolla, millaista graafista tyyliä sovellukseen lähdetään rakentamaan. Graafikolla on kuitenkin yleensä melko vapaat kädet, ja oman taiteellisen näkemyksen voi saada helposti läpi perustelemalla tehtyjä valintoja. Yhteisissä suunnittelupalavereissa käydään läpi myös se, montako versiota sovelluksesta on tarkoitus tehdä eli mille kaikille alustoille sovellus rakennetaan. Tämä vaikuttaa luonnollisesti myös graafiseen työskentelyyn: grafiikat tehdään erikseen jokaiselle tarvittavalle näyttökoolle, jotka määräytyvät käytettävien ohjelmistotalustojen mukaan.

Graafikon varsinainen suunnittelutyö on helpointa aloittaa tutustumisella jo olemassa olevaan sovellustarjontaan. Graafisia esimerkkejä voi katsella esimerkiksi internetin sovelluskaupoista tai mobiiligrafiikkaan keskittyvistä blogeista. Inspiraatiota toki voi löytää mistä vain, ja monilla graafikoilla onkin omat erityiset lähteensä, joista inspiraation voi löytää. Sovellusesimerkkejä kannattaa kuitenkin katsella, vaikka inspiraatio graafiseen ilmeeseen olisikin jo löytynyt. Etenkin suunniteltavan sovelluksen kanssa

samaan aihepiiriin kuuluvia sovelluksia kannattaa käydä läpi, että olisi selvillä siitä, millaisia sovelluksia kyseisestä aiheesta on aikaisemmin toteutettu – näin voi kehittää ja ylläpitää omaa asiantuntemustaan ja ilmaista sen myös asiakkaalle.

Graafisen ulkoasun luonnostelu kannattaa aloittaa heti, kun ideoita alkaa syntyä. Sillä, luonnostellaanko ideat paperille vai tehdäänkö ne suoraan tietokoneella, ei ole merkitystä: pääasia on, että ne ovat graafikolla itsellään tallessa. Suunnitteluprosessin alussa on tärkeää kokeilla erilaisia vaihtoehtoja eikä itseään pidä rajoittaa liikaa. Joskus voi toki käydä niin, että ensimmäinen idea sopii sovellukseen täydellisesti, mikä tietenkin nopeuttaa työskentelyä. Usein käy kuitenkin niin, että erilaisia vaihtoehtoja kokeilemalla ja läpikäymällä ideat kehittyvät ja lopulta sopiva ulkoasun tyyli löytyy.

Kun grafiikan prosessi on siinä vaiheessa, että ideat siirretään tietokoneelle, on valittava ohjelma jota grafiikan tekemiseen käytetään. Ohjelmavalintaan vaikuttaa eniten se, pitääkö grafiikan olla skaalautuvaa eli moneen eri kokoon muokattavissa. Ohjelmavalintaan voi osittain vaikuttaa myös graafinen tyyli – esimerkiksi vektorigrafiikkaohjelmilla (esimerkiksi Adobe Illustrator ja Adobe Fireworks) voi olla hankalampaa luoda tietynlaista tyyliä (kuten maalauksellista, rosoista, sketsattua tai tietyn tekstuurin avulla toimivaa) kuin esimerkiksi Adobe Photoshopilla. Ohjelman valintaan keskitytään tarkemmin luvussa 6.3.

Kun sopiva grafiikan teko-ohjelma on valittu, varsinainen toteutustyö voi alkaa. Ensiksi suunnitellaan sovelluksen käyttöliittymä ja sen jälkeen sommitellaan eli sijoitellaan eri elementit sovelluksen yksittäisille sivuille. Yleensä projektin mahdollinen suunnittelija on suunnitellut käyttöliittymän mustavalkoisena valmiiksi, ja graafikon tehtäväksi jää käyttöliittymän visuaalinen toteutus. Graafikko luo käyttöliittymän, jonka sovelluksen käyttäjä näkee ja jota hän käyttää – graafikon on siis tunnettava myös käyttöliittymän suunnitteluun vaikuttavat tekijät. Käyttöliittymän suunnittelua käsitellään laajemmin luvussa 5.4.2.

Grafiikan sommittelu kannattaa aloittaa sivusta, joka tuntuu helpoimmalta. Yleisimmin ulkoasun sommittelu aloitetaan etusivusta. Mielestäni etusivusta on helpoin ja mukavin aloittaa, koska etusivu toimii ensivaikutelman luojana ja on näin erityinen suhteessa sovelluksen muihin sivuihin. Etusivulla on myös muihin sivuihin verrattuna yleensä

vähiten suunnittelupinta-alaa vaativaa sisältömateriaalia, jolloin tilaa jää enemmän graafikon ”vapaaseen käyttöön”. Etusivun suunnittelun jälkeen suunnitellaan yleensä muut sivut sovelluksen rakenteen kannalta loogisessa järjestyksessä. Etenemisjärjestyksellä ei sinänsä ole merkitystä, mutta kokonaisuuden hahmottamisen kannalta on hyvä edetä sovelluksen rakenteen mukaan. Tärkeintä on keskittyä yhteen sivuun kerrallaan, mutta välillä kaikkia sivuja kannattaa katsoa myös yhtä aikaa graafisen ilmeen yhtenäisyyden säilyttämiseksi. Grafiikan sommittelua käsitellään laajemmin luvussa 5.4.4.

Kun sovelluksen sivujen grafiikat ovat valmiita, suunnitellaan sovellukselle vielä sovellusikoni, josta sovellus käynnistetään, sekä latautumissivu, joka on näkyvissä ruudulla sovelluksen latautumisen ajan. Sovellusikoni näkyy käyttäjän mobiililaitteen ruudulla ja sitä painamalla käyttäjä käynnistää sovelluksen. Sovellusikoni on grafiikan osa, joka esittelee sovelluksen. Lisäksi sovellusikoni voi auttaa käyttäjää löytämään sovelluksen internetin sovelluskaupasta (tosin App Storessa sovellusikonit eivät näy sivuilla, joilla sovellukset on listattu nimen ja aihealueen mukaan). Sovellusikonissa tulisi näkyä vahva visuaalinen suunnittelu – sen tulisi olla tiivis, houkutteleva ja helposti tunnistettava paketti koko sovelluksesta. Sovellusikonin tulee olla myös mieleenpainuva, ja sen värin tulee sopia sovelluksen väreihin. Sovellusikonin tuli olla visuaalisen houkuttelevuuden ja sovelluksen tarkoituksen ilmentäjän yhdistelmä: kaunis ja tarkoituksenmukainen. Sovellusikonista ei kannata kuitenkaan tehdä liian monimutkaista, sillä se on näkyvillä useimmiten pienessä koossa. Sovelluksen nimeä ei myöskään kannata yrittää sovittaa sovellusikoniin, koska se tulee automaattisesti näkyviin sovellusikonin alapuolelle käyttäjän ruudulla. (Apple Developer 2011b; Android Developers 2012.)

Latautumissivun tarkoituksena on parantaa käyttäjäkokemusta sovelluksen latautumisen aikana. Latautumissivu on staattinen, muiden sovelluksen sivujen kanssa samankokoinen kuva, joka tulee näkyviin heti käyttäjän painettua sovellusikonia ja pysyy näkyvissä kunnes sovellus on latautunut kokonaan ja on valmis käytettäväksi. Tällöin latautumissivu häviää ja sen tilalle tulee sovelluksen etusivu. Latautumissivun tulisi näyttää melko samalta kuin sovelluksen etusivun – näin käyttäjälle luodaan mielikuva vielä nopeammin latautuvasta sovelluksesta kuin sovellus oikeasti on. Työssä tulee kuitenkin aina pyrkiä siihen, että sovelluksesta tehdään mahdollisimman nopeasti latautuva. Latautumissivusta ei tule suunnitella sovellukseenastumiselämystä (kuten visuaalisesti vaikuttavaa kuvaa), about-sivua tai tuotteiden mainostamissivua; latautumissivun avulla pi-

kemminkin yritetään vähätellä latautumisaikaa kuin kiinnittää siihen huomiota. (Apple Developer 2011b.)

Mahdollisuuksien mukaan grafiikkaa tulisi testata kohdelaitteilla jo mahdollisimman aikaisessa vaiheessa ja koko projektin ajan. Lopputuloksen onnistuminen on aina hyvä varmistaa testaamalla – joko asiantuntija-arviona, käyttäjätestissä tai käytettävyydestestissä (Kuutti 2003, 91). Grafiikkaa kannattaa myös testata kohdelaitteilla samankaltaisessa käyttöympäristössä kuin missä sovellusta on tarkoitus käyttää. Tarkastelussa tulee ottaa huomioon esimerkiksi erilaiset valo-olosuhteet sovelluksen käyttötilanteissa ja näin varmistua siitä, että sisältö näkyy oikein ja toivotulla tavalla.

Kun ulkoasu on viimeistelty ja saatu valmiiksi, seuraava työvaihe on grafiikan pilkkominen teknistä kokoamista varten. Jos sovelluksesta tehdään useampi kuin yksi versio, kannattaa olla erityisen tarkka tiedostojen nimeämisessä. Tiedostojen nimeämisessä on myös otettava huomioon, että grafiikan koostaja ei välttämättä ole sama henkilö kuin grafiikan tekijä, joten tiedostojen nimeämisessä on noudatettava tiettyä logiikkaa, josta enemmän luvussa 6.4.

Viimeisinä työvaiheina grafiikan suunnittelun ja toteuttamisen prosessissa ovat pilkotun grafiikan toimittaminen eteenpäin henkilölle, joka hoitaa sovelluksen teknisen koostamisen, sekä lopputestaus. Kun sovellus on koostettu, on hyvä vielä käydä läpi koko visuaalinen ulkoasu ja varmistaa, että kaikki näyttää oikealta eikä ulkoasuun jää virheitä. Palautteen vastaanottaminen on myös erittäin tärkeä osa grafiikan prosessia – kun saa palautetta siitä, mikä on mennyt hyvin ja missä olisi vielä kehitettävää, mahdollisista virheistä voi oppia ja näin ammattitaito kehittyy.

5.2 Suunnittelu kosketusnäytölle

Kosketusnäytölliset laitteet mahdollistavat sovelluksen sisällön käsittelyn suoraan ja tarjoavat näin luonnollisen vuorovaikutuksen käyttäjän ja laitteen välillä. Tärkeintä kosketusnäytölle suunniteltaessa on muistaa, että käyttäjän sovellukseen syöttämän tiedon määrä tulisi minimoida: kosketusnäyttö lisää mahdollisten virhenäppäilyjen mahdollisuutta. Lisäksi kaikkia kosketusnäytölle suunniteltavia sovelluksia tulisi pystyä käyttä-

mään pelkästään koskettamalla näyttöä, ilman näppäimistöä. Sovellusten toimintojen tulee myös tukea eri ohjelmistoalustojen laitteita – mahdollisissa kohdelaitteissa voi joko olla näppäimistö tai ei. (Nokia Developer 2011a.)

On olemassa kaksi eri teknologiaa, jota kosketusnäytöllisissä laitteissa käytetään ja jotka tulee ottaa huomioon suunnittelussa. Resistiivisissä kosketusnäytöissä on korkea resoluutio ja ne ovat erittäin kestäviä. Resistiivisiä kosketusnäyttöjä voidaan käyttää joko osoitinkynällä tai sormella. Kapasitiiviset kosketusnäytöt ovat erityisen selkeitä ja kirkkaita. Kapasitiivisiä kosketusnäyttöjä voidaan käyttää joko paljaalla sormella tai erityisellä johtavalla laitteella, jota pidetään paljaassa kädessä. Kapasitiivisiä kosketusnäyttöjä ei voi käyttää tavallisella osoitinkynällä. (Nokia Developer 2011a.)

Suunnittelussa on tärkeää huomioida, että sovelluksessa käyttäjän tekemät toimenpiteet tulisi voida suorittaa alusta loppuun samalla tavalla – suunnittelun avulla tulee välttää käyttäjän tarve siirtyä sormen käytöstä osoitinkynän tai näppäimistön käyttöön kesken sovelluksen käytön. Suunnittelussa tulee valita etukäteen, tuleeko sovelluksesta pelkästään sormella käytettävä tai vastaavasti pelkästään osoitinkynällä tai näppäimistön avulla käytettävä. Jos sovellus on osoitinkynällä käytettävä, se tulee tuoda selkeästi ilmi käyttäjälle. (Nokia Developer 2011a.)

Suunnitteluvaiheessa päätetään myös se, onko sovellusta tarkoitus käyttää yhdellä vai kahdella kädellä. Yleisenä ohjeena on, että käyttäjän tulisi pystyä suorittamaan ainakin kaikista tärkeimmät toimenpiteet yhdellä kädellä. Kosketusnäytölaitteilla tämä tarkoittaa yleensä sitä, että tärkeimmät toiminnot suoritetaan peukalolla. Kahdella kädellä käytettäviä sovelluksia ovat yleensä vaakasuuntaan suunnitellut sovellukset, osoitinkynän käyttöä edellyttävät sovellukset sekä sovellukset, jotka vaativat käyttäjältä tietojen syöttämistä. (Nokia Developer 2011a.)

5.3 Mobiilipalvelun käytettävyys

5.3.1 Käytettävyyden määritelmä

Pienelle päätelaitteelle suunniteltaessa palvelun käytettävyys korostuu. Huomioonotettavat asiat ovat osittain samoja kuin esimerkiksi verkkografiikassa, mutta päätelaitteen verrattain pieni koko ja kosketusnäytöt tuovat mobiiligrfiikan suunnitteluun omat erityiset piirteensä, jotka tulisi huomioida.

Oman lisänsä mobiilipalvelun käytettävyyteen tuo myös kohdelaitteiden liikkuva, aina ja kaikkialla mukana oleva luonne sekä käyttöympäristöt, joissa esimerkiksi valo- tai ääniolosuhteet saattavat vaihdella suurestikin. Palveluiden käytettävyyteen vaikuttavat myös käyttötilanteet, joissa on yleisesti ottaen enemmän häiriötekijöitä kuin esimerkiksi verkkopalveluita tietokoneella käytettäessä – käyttötilanteille on myös ominaista, että käyttäjä ei keskity täysin käyttämäänsä mobiilipalveluun, vaan tekee jotakin muuta (kuten katsoo televisiota, syö tai juttelee jonkun kanssa) samalla.

Käytettävyys tarkoittaa teoria- ja menetelmäkenttää, jonka kautta käyttäjän ja laitteen yhteistoimintaa pyritään tehostamaan ja muokkaamaan käyttäjän näkökulmasta miellyttävämmäksi. Käytettävyydessä hyödynnetään kognitiivisen psykologian sekä ihmisen ja koneen vuorovaikutuksen tutkimusta. Jacob Nielsenin (2012) mukaan käytettävyys ja hyödyllisyys ovat tärkeä osa tuotteen käyttökelpoisuutta. Käyttökelpoisuuteen vaikuttavia tekijöitä on useita, ja käytettävyys on vain yksi niistä. Käytettävyyden on kuitenkin oltava kunnossa, jotta tuote olisi käyttökelpoinen. (Sinkkonen, Kuoppala, Parkkinen & Vastamäki 2006, 17.)

ISO 9241-11 ”Standardi näyttöpäätetyön ergonomiasta – ohjeita käytettävyydestä” määrittelee käytettävyyden riippuvaksi käyttötilanteesta: standardin mukaan tuotteen käytettävyys kertoo, kuinka hyvin käyttäjät pystyvät käyttämään tuotetta tuottavasti, tehokkaasti ja miellyttävästi määriteltyjen tavoitteisen saavuttamiseksi tietyssä käyttöympäristössä. Nielsen (2012) puolestaan määrittelee hyvän käytettävyyden muodostaviksi tekijöiksi käyttötilanteen opittavuuden, muistettavuuden, virheettömyyden, tehokkuuden ja miellyttävyyden. Käytettävyydelle on monia muitakin määritelmiä, mutta edellä

mainitut, ehkäpä eniten käytetyt määritelmät eivät kerro hyvästä käytettävyydestä vielä kovinkaan paljon, vaan käsitettä tulee purkaa auki. (Sinkkonen ym. 2006, 17.)

5.3.2 Ihmisen ominaisuuksista johdetut graafisen suunnittelun periaatteet

Ihminen on psykofysiologinen olento, joka havainnoi ympäristöään aistiensa avulla ja jolla on niin fyysinen kuin henkinenkin kyky toimia interaktiivisesti ympäröivän maailman kanssa. Tämä voi tuntua käytettävyyden kannalta epäoleelliselta, mutta sitä se ei kuitenkaan ole: kun suunnittelemme jotain ihmisen käyttöön, meidän täytyy tuntea ihmisen kyvyt ja rajoitteet. Etenkin aistit ja niihin liittyvä ajatustoiminta eli erilaiset päätelymekanismit ovat merkittäviä käytettävyyden näkökulmasta. (Kuutti 2003, 22.)

Ihmisellä on kädet, jotka soveltuvat hyvin tarttumiseen ja mahdollistavat hienomotoristen, tarkkuutta vaativien tehtävien suorittamisen. Pienillä lapsilla lihaksiston ja hermoston koordinaatiokyky ei välttämättä ole täysin kehittynyt ja hienomotoriset toiminnot voivat olla vaikeampia suorittaa, mikä on otettava huomioon sellaista käyttöliittymää suunniteltaessa, jota lapsetkin mahdollisesti käyttävät. (Kuutti 2003, 23–24.)

Mobiiligrafiikkaa kosketusnäytöillä puhelimille suunniteltaessa on tärkeää ottaa huomioon, että painikkeiden painaminen eli erilaisten toimintojen suorittaminen tapahtuu sormenpäillä. Tämä on tärkeää huomioida painikkeiden kanssa – yleissääntönä on, että painikkeen tulisi olla kooltaan vähintään 44 x 44 kuvapistettä eli pikseliä (Apple Developer 2011a). Vastaava mitta on senttimetreinä 1 x 1. Käyttöliittymässä kaikkien kohteiden tulisi olla sormella käytettäviä, eli niiden vähimmäiskoon tulisi olla 7 x 7 millimetriä ja kohteiden välissä tulisi olla 1 millimetrin rako, jos kohteita käytetään etusormella. Jos kohteita tulee voida käyttää peukalolla, vastaavat mitat ovat 8 x 8 millimetriä 2 millimetrin raolla. Rivivälin tulisi puolestaan lista-tyyppisissä komponenteissa olla vähintään 5 millimetriä. Sormien käytön takia tulee myös ottaa huomioon, ettei painettavien kohteiden alle tulisi laittaa tärkeitä tietoja, kuten esimerkiksi käyttöohjeita, koska käyttäjä ei välttämättä näe niitä sormen ollessa tiellä. (Nokia Developer 2011d.)

Ihmisen fyysisiin ominaisuuksiin voidaan lisäksi lukea erilaisten ympäristöolosuhteiden, kuten erilaisten lämpötilojen, kestäminen. Ääriolosuhteiden vaatimat suojajärjeste-

lyt, kuten esimerkiksi lämpimien käsineiden käyttö Suomen talvipakkasissa näppäiltäessä matkapuhelinta, eivät aina mahdollista kaikkia toimintoja jotka muuten olisivat mahdollisia. Tällaiset erityisolosuhteet tulee ottaa huomioon tuotteiden suunnittelussa. (Kuutti 2003, 24.)

Näköaisti on normaalitilanteessa ihmisen tärkein aisti, jonka vuoksi juuri siihen pohjautuvat käyttöliittymät ovat kaikista yleisimpiä. Näköaistimus perustuu fysiologiseen näkemiseen ja näköaistimuksen tulkintaan aivoissa – näköaistimus muodostuu valon voimakkuuden ja värin havaitsemisesta. Käyttöliittymäsuunnittelussa onkin hyvä tuntee värien havaitsemiseen liittyvät ihmisen fysiologiset ominaisuudet. Näköaistia voidaan myös tietoisesti harhauttaa suunnittelussa: esimerkiksi sovelluksen painikkeen voi saada reunuksien sävyjen tai varjostuksen avulla näyttämään kolmiulotteiselta. (Kuutti 2003, 25–27.)

Värien käytössä on hyvä muistaa, että värien enimmäismäärä tuotteessa tulisi olla 3–7 väriä, etenkin jos käyttäjän on oleellista muistaa väreihin sidotut merkitykset. Tuotteen käyttöliittymä kannattaa myös suunnitella aina ensin mustavalkoisena, jotta voidaan varmistua rakenteen toimivuudesta – väreillä voi tuoda lisäinformaatiota tai lisää viehätystä. Suunnittelussa kannattaa myös ottaa huomioon värien syvyysvaikutelma: puhtaat, tummat ja lämpimät värit ovat lähimpänä, ja näin ollen niitä ei tulisi käyttää taustaväreinä. Kirkkaat värit sopivat elementteihin, joiden tarkoituksena on herättää käyttäjän huomio. Värien valinnassa on myös hyvä huomioida se, että erityisesti sinisen sävyjen erottaminen toisistaan voi olla hankalaa (paitsi jos kontrasti on riittävä), ja mitä ikään-tyneempi katsoja on, sitä vaikeampaa eri sinisten sävyjen erottaminen on. (Sinkkonen ym. 2006, 132–133.)

Käyttöliittymän värisuunnittelussa on hyvä huomioida myös se, millaisessa ympäristössä tuotetta käytetään. Jos tuotetta täytyy voida käyttää erityisen valoisassa paikassa, kuten ulkona kirkkaana päivänä, kannattaa käyttää tummaa tekstiä, ohuita viivoja ja pieniä muotoja vaalealla pohjalla. Kirkkaista valo-olosuhteista on tärkeää myös muistaa, että tällöin värien kontrastierot pienenevät – myös käyttöliittymän värit tulisi testata kohdelaitteilla erilaisissa käyttöympäristöissä. Jos tuote pitää puolestaan nähdä pimeässä, on hyvä käyttää vaaleita tekstejä keskittummalla pohjalla. Tuotteen värivalinnoissa on myös hyvä muistaa, että osa käyttäjistä ei erota värejä: noin 8 prosentilla miehistä ja

4 prosentilla naisista on jonkinasteinen värisokeus, jonka yleisin muoto on punavihersokeus. (Sinkkonen ym. 2006, 133; Nokia Developer 2011e.)

Näköaistiin liittyy myös lukeminen, joka normaalisti perustuu sanojen muodon tunnistamiseen. Ihminen ei lue sanoja kirjain kirjaimelta – kokonaisen sanan tunnistaminen kerralla on nopeampaa. Jos tunnistaminen häiriintyy, esimerkiksi isoilla kirjaimilla kirjoitetuilla sanoilla, sanojen tunnistaminen hankaloituu, koska sanat on opittu tunnistamaan pienillä kirjaimilla kirjoitettuna. Isoilla kirjaimilla kirjoitetut sanat saattavat myös luoda vaikutelman, että kyseiset sanat huudetaan. (Kuutti 2003, 29.)

Oppiminen on myös ihmisen ominaisuus, joka tulee ottaa huomioon käyttöliittymän graafisessa suunnittelussa. Oppiminen tarkoittaa, että tiedot ja taidot tallennetaan muistiin siten, että niitä voidaan hyödyntää myöhemmin. Oppiminen voi tapahtua tietoisesti opiskelun avulla tai hieman huomaamatta kokemusten kautta. Kokeilunhalu ja uteliaisuus ovat ominaisuuksia, jotka edistävät oppimista. Käyttöliittymä, joka olisi niin intuitiivinen, ettei vaatisi ollenkaan oppimista, on todella harvinainen. Intuitiiviset käyttöliittymät ovat edellyttäneet oppimista: intuitiivisuus tarkoittaa käyttäjän aikaisempaan kokemusmaailmaan perustuvaa ja sen valossa käytettävää. Aikaisempi kokemus on aina opittua, ei koskaan synnynnäistä tietoa. Olennaista on se, että kaikkien saman ympäristön sovelluksien tulisi toimia samalla tavalla, jolloin uudesta sovelluksesta tulee intuitiivinen, eli se käyttäytyy loogisesti aikaisemman kokemuksen perusteella. Käyttöliittymän suunnittelussa tulee myös ottaa huomioon, että useimmat käyttäjät eivät siedä sovelluksia, joiden käytön opetteluun kuluu paljon aikaa ja vaivaa. (Kuutti 2003, 41–42; Nokia Developer 2011c.)

Mobiilipalvelun kohderyhmä on tärkeää ottaa huomioon myös käytettävyyden näkökulmasta. Käyttäjien välillä on paljon yksilöllisiä eroja, mutta kaikki tulisi huomioida. Uudenlaisen näkökulman tuotteiden suunnitteluun tuovat esimerkiksi pienet lapset, joiden aistit, motoriikka ja päättelykyky eivät vielä ole kehittyneet aikuisten tasolle. Iäkkäillä ihmisillä on myös omat erityispiirteensä: joidenkin aistien, kuten esimerkiksi näön, toiminta heikkenee, liikkuminen hankaloituu ja päättämisen nopeudessa voi tapahtua muutoksia. On myös muistettava, että teknisiä tuotteita käyttävät myös vammautuneet, joilla esimerkiksi kaikki aistit eivät toimi normaalisti. Aistien toiminnan

vajavuudet voidaan huomioida suunnittelussa tekemällä käyttöliittymästä useampia aisteja hyödyntävä. (Kuutti 2003, 43.)

Palvelun kohderyhmän huomiointiin liittyvät myös eri kulttuurien väliset erot. Jossakin kulttuurissa toimiva käyttöliittymä ei välttämättä toimi lainkaan erilaiseen kulttuuriin vietyinä. Ihmiset liikkuvat käyttöliittymässä lukusuunnassaan, joka vaihtelee kulttuurin mukaan: länsimaissa vasemmalta oikealle ja ylhäältä alas, Japanissa ylhäältä alas ja vasemmalta oikealle, arabimaissa oikealta vasemmalle ja niin edelleen. Myös värimaailmalla ja eri väreillä on kulttuurisidonnaisia merkityksiä, joten eri kulttuurien edustajat saattavat kokea saman värimaailman eri tavalla samassa kontekstissa. (Kuutti 2003, 45; Hypermedialaboratorio 2011.)

Kuvat voivat myös viestiä kulttuurista voimakkaasti, mikä on myös otettava huomioon suunnittelussa. Esimerkiksi matkailusovelluksissa voidaan useimmissa länsimaissa esittää ihmisiä vähäpukeisina ranta-asusteissa, mutta esimerkiksi muslimimaissa tämä ei ole lainkaan sopivaa. Käyttöliittymäsuunnittelussa on myös otettava huomioon, että erilaisien, esimerkiksi valikoissa käytettävien ikonien ja symbolien merkitys voi vaihdella kulttuurikohtaisesti. Visuaalisilla symboleilla voidaan kuvata laajempi asiakokonaisuus metaforaa käyttäen ytimekkäästi, mutta kaikkia symboleita ei välttämättä ymmärretä joka paikassa tai kulttuurissa samalla tavalla. Ikoneita käyttäessä tulee välttää symboleita, jotka voivat olla väärin ymmärrettäviä tai jopa loukkaavia käyttöliittymän käyttäjien kulttuurissa: tällaisia ovat esimerkiksi erilaiset sormimerkit, liput, eläimet ja tabut. (Hypermedialaboratorio 2011.)

Erilaisten kulttuurien tuntemus on tärkeää maailmanlaajuisessa ohjelmisto- ja tietoteknolisuudessa. Tuotteita käytetään ympäri maailmaa, ja kohderyhmät tulisi huomioida erikseen kunkin tuotteen kohdalla. Esimerkiksi Nokia on tuotekehityksessään huomionut käyttöliittymien ja kulttuurin yhteensopivuuden: Kiinassa myytävän Nokian matkapuhelimen käyttöliittymä on aivan erilainen kuin vastaavan Suomessa myydyin matkapuhelimen. (Kuutti 2003, 43.)

5.4 Visuaalinen suunnittelu

5.4.1 Visuaalisen suunnittelun peruseriaatteen

Suunnittelun tärkeys on tullut ilmi mobiililaitteiden kulttuurissa ja korostuu entisestään, koska viestintälaitteet eivät enää ole pelkästään keskustelun välittäjiä vaan myös monien asioiden – kuten identiteetin, muodin sekä yhteisöllisyyttä ja kulttuurin eri muotoja merkitsevien symbolien ja kuvien – tuottajia. Suunnittelussa ideat ja käytäntö kohtaavat, ja siihen liittyy esteettisyyden, toimivuuden, taloudellisuuden ja markkinoinnin pohdintaa. Suunnittelu on myös tuotannon ja kulutuksen yhteen liittävä elementti: siinä teknologisten tuotteiden rakentajien ja palveluntarjoajien toiveet yhdistyvät kuluttajien toiveisiin. Miten tahansa mobiiliteknologia tuleekin tulevaisuudessa kehittymään, suunnittelun ja kulttuurin heijastumien välinen yhteys tulee vahvemmaksi, ja niin sen myös kuuluu olla. (Goggin 2006, 207–208.)

Kauniisti suunniteltu tuote on tärkeä osa tuotteen miellyttävyyttä. Jokainen etsii kauneutta, mutta joillekin esteettiset arvot ovat tärkeämpiä kuin toisille. Joillekin kauneuden esteetiikkaa ovat taidokkaasti tehdyt, dekoratiiviset elementit ja pienet yksityiskohdat, jotkut puolestaan arvostavat taidokasta yksinkertaista kokonaisuutta. Voidaanko näin ollen puhua lainkaan yleismaailmallisesta kauneudesta tai esteettisestä suunnittelusta? (Sinkkonen ym. 2006, 156–157.)

On olemassa joitakin peruseriaatteita, jotka yleensä näyttävät länsimaisen katsojan mielestä ”hyvältä” riippumatta siitä, onko kyseessä öljyvärimaalaus, verkkosivu tai mobiilisovellus. Esteettisen visuaalisen suunnittelun perussäännöt noudattavat hyvän toimivuuden periaatteita: suunniteltavan tuotteen tulee olla selkeä ja johdonmukainen ja ulkonäöltään miellyttävä. Esteettisiin arvoihin liittyvät myös ammattimaisuus, visuaalinen identiteetti, tasapaino, harmonia, jännitteet ja yllätyksellisyys, jotka ovat myös tavoiteltavia asioita tuotteen visuaalisessa suunnittelussa. (Sinkkonen ym. 2006, 157.)

Tuotteen ulkonäkö suunnitellaan yleensä kolmen peruseriaatteen avulla. Tuotteen elementtien tulee olla samaa visuaalista kokonaisuutta niin, että tuotteen ulkonäkö on yhtenäinen ja viimeistelty. Suunnittelussa tulee huomioida se, miten ja mihin käyttäjän

huomio milloinkin suunnataan. Tuotteen täytyy myös soveltua vuorovaikutukseen, johon se on tarkoitettu. Periaatteissa korostuu se, että käyttöliittymä on eräänlaista käyttötaidetta, jonka esteettinen arvo mitataan tarkoituksessa, jota varten tuote tehdään. Tavoitteena on halutun informaation välittäminen tehokkaan, harkitun, esteettisesti miellyttävän ja omaperäisen graafisen ulkoasun avulla huomioiden sisällön aihe, informaation vastaanottaja, käyttötilanne, tekniikka sekä käytössä olevat resurssit. (Sinkkonen ym. 2006, 157.)

Visuaalisen suunnittelun peruseriaatteet ovat samat riippumatta siitä, suunnitellaanko pienille vai suurille ruuduille. Pienissä laitteissa on kuitenkin omat erityiset piirteensä, jotka lisäävät suunnittelun merkitystä: laitteet ovat useimmiten aina päällä, ne kohtaavat usein epäsuoraa käsittelyä, niitä käytetään vaihtelevissa valo-olosuhteissa sekä tilanteissa, joissa toimenpiteen mahdollinen keskeytyminen on yleistä. Tällaiset olosuhteet ovat melko erilaiset kuin esimerkiksi tyypillisessä suuren ruudun käyttötilanteessa, jossa yleensä istutaan rentoutuneesti pöydän ääressä, hiiri kädessä tietokoneen edessä. (Nokia Developer 2011b.)

5.4.2 Käyttöliittymän suunnittelu

Visuaalinen suunnittelu on vain osa toimivan käyttöliittymän suunnittelua, mutta sillä on suurempi merkitys kuin usein ajatellaan. Visuaalisella suunnittelulla voidaan vaikuttaa erityisesti uusien käyttäjien osaamiseen sekä tuotteen käytön tehokkuuteen. Esteettinen, miellyttävä kokonaisuus on tärkeä, mutta visuaalinen suunnittelu on hyvien värien valinnan ja kokonaisuuden tasapainoisen sommittelun lisäksi paljon muutakin. (Sinkkonen ym. 2006, 155.)

Käyttöliittymäsuunnittelussa tärkein asia on käyttöliittymän asettelu eli layout. Varsinkin opastuksellisissa mobiilisovelluksissa on varmistettava, että palvelun sisältö tuodaan mahdollisimman hyvin esiin. Sovelluksen toimintojen asettaminen tärkeysjärjestykseen ja sisällön visuaalinen esittäminen ovat avainasemassa. Näytön hyödyntämiseen on useita eri tapoja, ja erilaisia vaihtoehtoja kannattaa kokeilla ennen lopullista valintaa. Aina ei kannata pysähtyä ensimmäiseen layout-ideaan, sillä erilaisilla vaihtoehdoilla ja lähestymistavoilla leikkittely voi tuoda suunnitteluun uusia, odottamattomia näkökulmia.

Yleisimmin käytettyjä käyttöliittymien layout-malleja ei kannata kuitenkaan rikkoa vain sen takia, että oma sovellus erottuisi joukosta. (Nokia Developer 2011c.)

Ensimmäinen ratkaisu mobiilisovelluksen käyttöliittymää suunniteltaessa on, rakennaanko sovellus pysty- vai vaakasuuntaan. Koska päätelaitteen näyttökoko on suhteellisen pieni, valintaan vaikuttaa ennen kaikkea se, millaista sovellukseen sijoitettava sisältömateriali on luonteeltaan. Perussääntönä voitaisiin pitää sitä, että jos sovelluksen sisältömaterialissa on paljon kuvia, videota tai muuta esitysgrafiikkaa ja ne ovat merkittävä osa tarjottavaa palvelua, sovellus on järkevää suunnitella vaakasuuntaan – tällöin esitysgrafiikalla on mahdollisimman paljon tilaa. Jos sisältömaterialissa puolestaan on paljon tekstiä, sovellus on hyvä suunnitella pystysuuntaan, jolloin tekstiä on helpompi lukea merkkijonojen ollessa lyhyempiä.

Havainnollistan mobiilisovellusten käyttöliittymäsuunnittelua muutamien asettelumallien avulla (kuvat 26 ja 29). Käytän tekstin ohessa esimerkkeinä kuvia asettelumalleista, jotka on tehty normaalikokoisten iPhone-puhelinten ja normaalinäyttöisten Android-puhelinten mitoilla (laitteiden mitat ovat samat). Muiden opinnäytetyössä käsiteltävien laitteiden eli suurinäyttöisten Android-puhelinten ja suurten iPhone (Retina Display) -puhelinten asettelumallit löytyvät opinnäytetyön liitteistä 7–8.

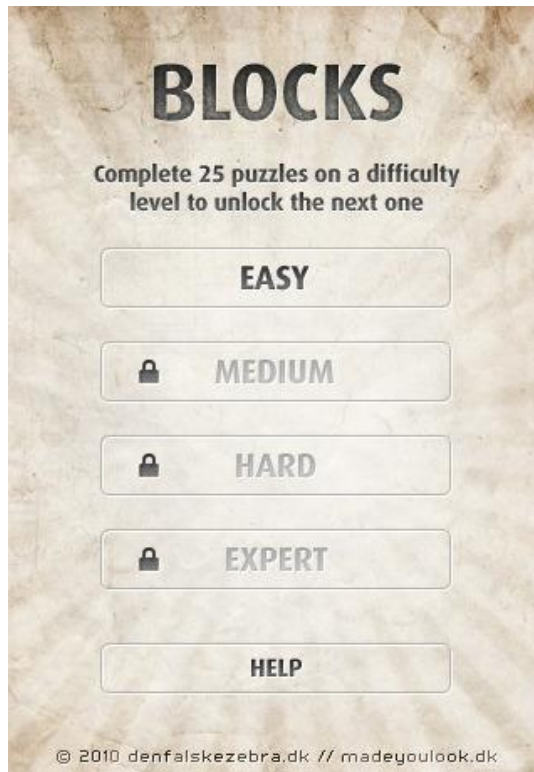
Yleisin asettelumalli mobiilisovelluksissa on pystymalli (kuva 26). Pystymallissa sisältöalue jää noin 40 pikseliä korkeiden ylä- ja alapalkin väliin. Sisältöalueen reunoille jätetään yleensä 10–20 pikselin marginaalit, että asettelu pysyy selkeänä ja ilmavana. Yläpalkkiin laitetaan sivun otsikko ja mahdollisesti myös etusivu- ja takaisin-painikkeet. Yläpalkissa voi olla myös mahdollinen logoalue, joka voi samalla toimia myös etusivu-painikkeena. Alapalkki toimii yleensä valikkona, jossa ovat kaikki sovelluksen olennaisimmat toiminnot (kuten navigointipainikkeet) koko ajan näkyvillä.

Joskus sovelluksen sisällön pohjalta voi olla tarvetta rakentaa jokin sivu, joka vaatii toimiakseen vielä ylimääräisen valikon. Lisävalikko ilmestyy näkyviin vain niillä sovelluksen sivuilla, joilla sitä tarvitaan. Lisävalikko on yleensä heti yläpalkin alapuolella tai alapalkin yläpuolella, josta se on helppo havaita. Jos lisävalikkoa ei tarvita, se jätetään pois. Jos lisävalikko jää pois, sisältöalueen koko on 320 x 400 pikseliä.



Kuva 26. Asettelumalleja pystysovelluksiin (esimerkkinä normaalikokoinen iPhone- ja normaalinäyttöinen Android-puhelin).

Sovelluksen ylä- ja alapalkin ja painikkeiden ei tarvitse välttämättä olla visuaalisesti varsinaisia palkkeja tai laatikoita, vaan ne voivat olla myös läpinäkyviä alueita, joihin tarvittavat painikkeet tai ikonit on sijoitettu – näin voi melko turvallisesti myös hieman rikkoa vallitsevia trendejä ja käytäntöjä. Esimerkiksi Blocks – addictive puzzle game -sovelluksessa (kuva 27) ei ole lainkaan varsinaisia palkkeja tai laatikoita, ja ulkoasu on erittäin tyylikäs. Palkkien ei myöskään tarvitse olla suorakaiteen muotoisia: suorien linjojen rikkominen voi lisätä ulkoasun mielenkiintoisuutta, ja näin voi myös erottua toisista ulkoasuista. Esimerkiksi upeasti toteutetussa Graz Secrets -sovelluksessa (kuva 28) on alapalkin linjan rikkova painike, joka antaa sovellukselle omaleimaisen ilmeen. Myös sovelluksen yläpalkin alapuolella on koristeellinen nauha, joka rikkoo yläpalkin linjaa. Joskus voi olla myös niin, että tarvittavat toiminnot saadaan mahtumaan joko ylä- tai alapalkkiin, jolloin toista ei välttämättä tarvita ja sen voi jättää pois – näin myös saadaan rikottua vallitsevaa kolmiosaista asettelumallia.



Kuva 27. Blocks - addictive puzzle game -sovelluksen etusivu. (Kuva: Den Falske Zebra, Enkeltmandsvirksomhed © 2010 Den Falske Zebra, MadeYouLook.)



Kuva 28. Graz Secrets -sovelluksen etusivu. (Kuva: Tobias Schneider © 2011 Weitzer Hotels.)

Pystysuunnan lisäksi mobiilisovelluksia voidaan rakentaa sisällön vaatiessa myös vaakasuuntaan. Ylä- ja alapalkkeihin liitettävät toiminnot ovat samat kuin pystymallissakin. Vaakamallissa (kuva 29) kannattaa miettiä, tekeekö yläpalkista koko ruudun mittaisen: jos yläpalkista ei halua kokonaan näkyvää sovelluksen reunasta reunaan ulottuvaa palkkia eikä kokonaan läpinäkyvää aluetta, yläpalkin voi laittaa näkyviin myös osittain tai tehdä siitä läpikuultavan – tämä voi keventää ulkoasua huomattavasti ja auttaa sovellusta erottumaan joukosta.



Kuva 29 Asettelumalleja vaakasovelluksiin (esimerkkinä normaalikokoinen iPhone ja normaalinäyttöinen Android-puhelin)

Vaakamallissa on myös hyvä harkita, kannattaisiko esimerkiksi alapalkki korvata jompaankumpaan sovelluksen reunaan tulevalla lisävalikolla, jolloin sisällölle jäisi pystysuunnassa enemmän tilaa. Jos lisävalikon toiminnot on mahdollista kuvata ikonien avulla, tilaa säästyy. Ikonien käyttö voi myös tuoda ilmavuutta ulkoasuun. Jos lisävalikkoon tulee tekstiä, valikko vie enemmän tilaa. Sillä, laitetaanko lisävalikko sovelluksen oikeaan vai vasempaan reunaan, ei ole suurta merkitystä – vaakasuuntaan rakennettuja sovelluksia käytetään kuitenkin yleisimmin kahdella kädellä (Nokia Developer 2011a). Laadukas esimerkki vaakasuuntaan rakennetusta sovelluksesta on Fotopedia Japan -sovellus (kuvat 11–13 sivuilla 29–30). Sovelluksessa kaikki mahdollinen tila on käytetty sisällön korostamiseen, ja ulkoasu on erittäin upea – ulkoasu myös rikkoo tyylikkäästi vallitsevaa kolmiosaista asettelua.

Tärkeintä tuotteen käyttöliittymässä ovat sisällön esitystapa sekä toimivuus. Tuotteen ulkonäköä suunniteltaessa tulee myös muistaa kohderyhmän käyttäjien ymmärtämä terminologia ja niihin liittyvä symbolien yhdistely ymmärrettäväksi kieleksi. Tärkeää on

myös elementtien asettelu, jossa käytettäviä keinoja ovat värit ja typografia, taustan käyttö sekä navigoinnin suunnittelu näytön sisällä eli tiedon organisointi ja järjestäminen. Kosketusnäytöille suunniteltaessa on myös erittäin tärkeää se, että kaikki elementit, joista painamalla on tarkoitus tapahtua jotakin, kutsuvat ulkonäöllään käyttäjän painamaan niitä. Asettelyn tavoitteena on huolehtia mahdollisimman selkeästä, tehokkaasta ja intuitiivisesta kommunikaatiosta käyttäjän ja tuotteen välillä. Asettelyn tasapainoon vaikuttavat kontrastit, elementtien muoto ja sijoittelu, liikesuunnat sekä värien käyttö. Tasapainoisessa tiedon esitystavassa olennainen on tuotu esiin selkeästi mutta liioittelematta – liian kirjava sivu hankaloittaa hahmottamista. (Sinkkonen ym. 2006, 155; Nokia Developer 2011c.)

Suunnittelussa on tärkeää myös kiinnittää huomio layoutin elementtien sijoiteluun kokonaisuutena, ei yksittäisinä toimintoina. Käyttäjän huomiota voi kuljettaa näyttöä pitkin sujuvasti. Käyttöliittymää suunniteltaessa kannattaa huolehtia siitä, että käyttäjän katse kohdistuu ensiksi oikeaan paikkaan, ja lähteä ohjaamaan katsetta eteenpäin niin, että käyttäjä näkee asiat oikeassa järjestyksessä. Käyttöliittymän näkyvä rakenne voidaan suunnitella niin, että navigointi on helppoa ja käyttäjä tuntee kulkevansa sujuvasti kohti onnistuneesti toteutettua toimenpidettä. Asioiden oikea esittämisjärjestys on tärkeä – silloin itse tieto toimii katseen kuljettajana oikeassa järjestyksessä. Käyttöliittymän viimeistelyssä kannattaa huolehtia siitä, että käyttäjä tuntee itsensä taitavaksi ja onnistuneeksi. Käyttäjän on myös tärkeä saada tuntee, että hän hallitsee käyttötilanteen. (Sinkkonen ym. 2006, 102; Nokia Developer 2011c.)

Mikäli sisällössä esiintyvillä elementeillä on jokin ”oikea” järjestys, sitä tulisi suunnittelussa noudattaa. Jos sellaista ei ole, katseen tulisi suuntautua tärkeimpään elementtiin, sitten toiseksi tärkeimpään ja niin edelleen. Katse etsiytyy tyhjän tilan muodostamia alueita pitkin näytön elementistä toiseen. Ulkoasun suunnittelijan on huolehdittava siitä, että katseen kulkusuunta pysyy selkeänä ja yksiselitteisenä; jos se ei ole, suunnittelija ei voi tietää, missä järjestyksessä käyttäjä näytöllä esiintyviä elementtejä tulkitsee. Käyttöliittymäsuunnittelussa kannattaakin panostaa toistuvaan käyttäjätestaukseen ja näin varmistua, että käyttäjä löytää sovelluksesta tarvitsemansa toiminnot helposti. (Sinkkonen ym. 2006, 104; Nokia Developer 2011c.)

Mobiilisovellusten käyttöliittymäsuunnittelussa on erityisesti hyvä muistaa sanonta ”vähemmän on enemmän”. Jokaisella käyttöliittymän toiminnolla, komponentilla ja käyttöliittymän elementillä on oltava ytimekäs ja selkeä tarkoitus – muuten ne ovat turhia. Esimerkiksi erilaiset piilotetut toiminnot, jotka voivat olla ”mukavia lisäominaisuuksia”, eivät välttämättä ole tarpeellisia käytön kannalta. (Nokia Developer 2011c.)

5.4.3 Visuaaliset tyylit ja teemat opastuspalveluissa

Opastuspalveluiden ulkoasujen suunnittelussa voidaan käyttää useita erilaisia tyylejä tai teemoja, jotka valitaan aina tapauskohtaisesti. Graafisen ulkoasun tyylin valinta pohjautuu vahvasti palvelun sisältöön, käyttötarkoitukseen, aihepiiriin ja kohderyhmään. Opastuksellisissa palveluissa erityisesti sisältöä tulee korostaa valitun tyylin avulla. Vallitsevia tyyli- ja teematarendejä opastuksellisissa mobiilipalveluissa ovat tutkimieni sovellusten perusteella koristeellinen tyyli, siisti tyyli sekä valokuviin perustuva tyyli. Omassa työssäni olen hyödyntänyt opastuspalveluiden graafisessa suunnittelussa myös joitakin teemoja. Olemassa olevia tyylejä ja teemoja voi käyttää inspiraation lähteenä, mutta niiden ei pidä antaa rajoittaa omaa työskentelyä millään tavoin. Käsittelen mobiiliopastuspalveluiden visuaalisia tyylejä ja teemoja esimerkkien kautta – tuon tarkasteluun niin App Storesta ja Google Playsta löytämäni laadukkaan sovellusesimerkin kuin sovelluksen, jonka parissa olen itse työskennellyt opintojeni aikana.

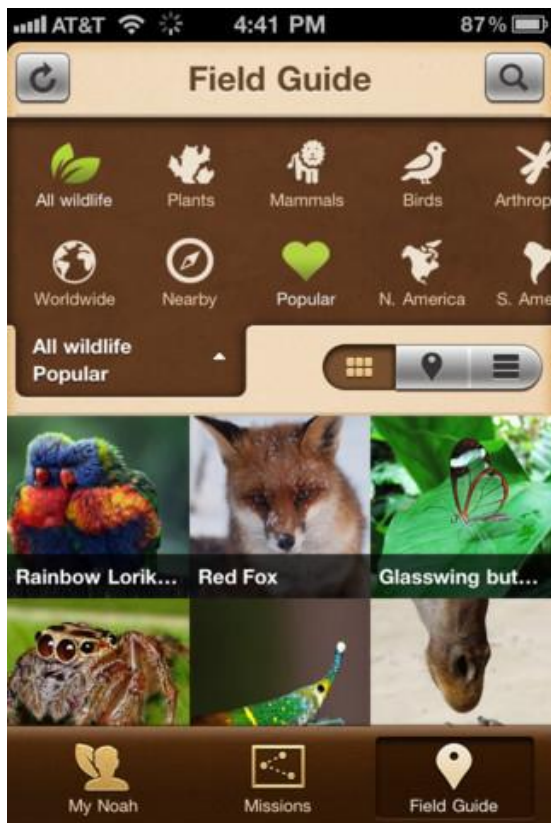
Project Noah (kuvat 30–33) on sekä App Storesta että Google Play -sovelluskaupasta löytyvä koulutukseen ja oppimiseen liittyvä, paikkatietoa hyödyntävä mobiilisovellus, joka opastaa käyttäjiä tutustumaan ympäröivään luontoon, kasvillisuuteen ja eläimistöön. Projektin tavoitteena on valjastaa uusien älypuhelinien suosio ja kerätä niiden avulla arvokasta ekologista tietoa sekä auttaa taltioimaan luonnon monimuotoisuutta ympäri maailman. Projekti kannustaa älypuhelinien käyttäjiä dokumentoimaan kohtauksiaan luonnossa ja pyrkii näin rakentamaan voimakkaan pohjan tiedonkeruulle ja tärkeän opetuksellisen työkalun luontotietoisuudelle ja luonnonsuojelulle. Sovellus tarjoaa mahdollisuudet opiskella lajitietoja eri eläimistä ja kasveista ympäri maailman. Sovelluksen avulla voi myös dokumentoida itse tehtyjä lajihavaintoja ja jakaa havaintoja muiden sovelluksen parissa työskentelevien kanssa. (Networked Organisms 2011.)

Sovelluksessa yhdistyy monia suunnittelutyylejä. Yleisilmeeltään Project Noah edustaa siistiä tyyliä, mutta siinä on vaikutteita myös koristeellisesta tyylistä sekä vanhan paperin käytöstä ulkoasun teemana. Siisti tyyli ilmenee ulkoasun ilmavuutena sekä selkeinä linjoina. Koristeelliseen tyyliin liittyvät esimerkiksi yksityiskohdat, joita etusivun päävalikon ikoneissa on käytetty. Vanhaan paperiin puolestaan viitataan sovelluksen taustalla, joka muistuttaa vanhahkon muistikirjan sivua. Maanläheinen värimaailma sopii loistavasti yhteen sovelluksen aihepiirin ja sisällön kanssa.

Sovelluksen ulkoasussa on huomioitu myös sovelluksen kohderyhmä – niin lapset kuin aikuisetkin. Siisti tyyli vetoaa erityisesti aikuisiin, mutta hauskat, värikkäät ikonit kiinnittävät myös nuorempien käyttäjien ja erityisesti lasten huomion. Rusehtavaa värimaailmaa on piristetty ikonien kirkkailla väreillä, jotka kiinnittävät kaikenikäisten käyttäjien huomion ja sopivat sovelluksen sisältöön. Sama värimaailma ja tyyli jatkuvat jokaisella sovelluksen sivulla, mikä tekee ulkoasusta yhtenäisen ja tyylikkään.



Kuva 30. Project Noah -sovelluksen etusivu. (Kuva: Networked Organisms LLC © 2011 Networked Organisms, www.projectnoah.org.)



Kuva 31. Project Noah -sovelluksen Field Guide -sivu. (Kuva: Networked Organisms LLC © 2011 Networked Organisms, www.projectnoah.org.)



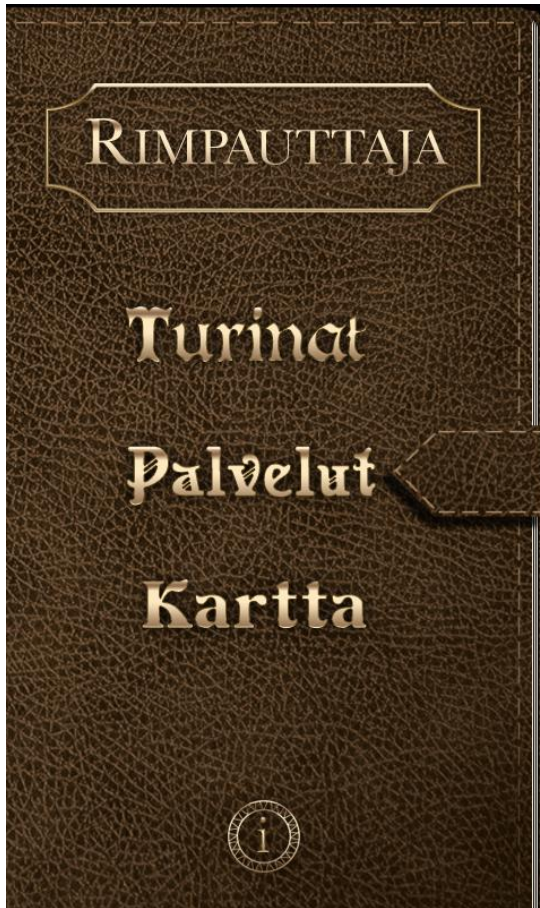
Kuva 32. Project Noah -sovelluksen My Patches -sivu. (Kuva: Networked Organisms LLC © 2011 Networked Organisms, www.projectnoah.org.)



Kuva 33. Project Noah -sovelluksen Spotting -sivu. (Kuva: Networked Organisms LLC © 2011 Networked Organisms, www.projectnoah.org.)

Toiseksi esimerkiksi opastuspalveluiden tyylistä valitsin Rimpauttaja-sovelluksen (kuvat 34–35), jota olin mukana tekemässä työharjoittelussani Tourist Guide For Northern Periphery -hankkeessa. Toimin projektissa graafikkona yhdessä toisen graafikon kanssa. Rimpauttaja on Lieksan Vuonislahteen sijoittuva, kylän matkailijoille lisäarvopalveluksi tarkoitettu sovellus, jossa esitellään multimediallisen sisällön kautta alueen palveluita ja kulttuurikohteita. Sovellukseen kuuluu muun muassa kuunnelmia, joissa Vuonislahdesta kotoisin oleva kirjailija Heikki Turunen kertoo tarinoita menneisyyden paikallisesta arjesta.

Valitsimme yhdessä toisen graafikon kanssa sovelluksen tyyliksi printti-imitaatioteeman (jossa on myös koristeellisen tyylin vaikutteita), koska se sopi mielestämme sovelluksen sisältöön ja aiheeseen sekä olisi myös kiinnostava valinta sovelluksen kohderyhmän näkökulmasta. Sovelluksen etusivu muistuttaa kirjaa, ja sisältösivut puolestaan kirjan sivuja. Halusimme tuoda myös vanhan ajan henkeä sovellukseen, mikä näkyy esimerkiksi kuunnelmalista-sivun grafiikassa, jossa on vaikutteita vanhojen sanomalehtien tyylistä.



Kuva 34. Rimpauttaja-sovelluksen etusivu. (Kuva: Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Luovien alojen keskus, Tourist Guide for Northern Periphery -hanke 2012, grafiikka: Marjo Riikonen.)



Kuva 35. Rimpauttaja-sovelluksen kuunnelmalista-sivu (Beeta-vaihe). (Kuva: Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Luovien alojen keskus, Tourist Guide for Northern Periphery -hanke 2012, grafiikka: Marjo Riikonen.)

5.4.4 Sommittelu

Käyttöliittymän visuaalisen ulkoasun sommittelu tarkoittaa yhden kokonaisuuden, mobiililaitteista puhuessa siis yhden näytön, sisällön sommittelua. Länsimaisessa kulttuurissa ihminen lukee yleensä vasemmalta oikealle ja ylhäältä alas, ja tämä on usein luonnollisin etenemissuunta myös käyttöliittymässä. Ihmisen huomio ei kuitenkaan automaattisesti etene näin, etenkin jos graafisessa käyttöliittymässä huomio on ohjattu ensin jonnekin muualle kuin vasemmalle yläreunaan esimerkiksi voimakkaan visuaalisen korostamisen avulla. Visuaalisilla vihjeillä tulisi pitäytyä tuotteen käyttäjäryhmän normaalin lukusuunnan mukaisessa järjestyksessä ja poiketa siitä ainoastaan hyvästä syystä, sillä tästä järjestyksestä poikkeaminen voi rasittaa ihmisen havainnointiprosessia ja hidastaa sen etenemistä. (Kuutti 2003, 91.)

Mobiilisovelluksen sommittelussa kannattaa keskittyä korostamaan asioita, joita käyttäjä sovelluksesta oletettavasti ensimmäisenä etsii. Tällaisia asioita ovat navigointipainikkeet, joiden avulla käyttäjä liikkuu sovelluksen rakenteessa sekä painikkeet, joilla käyttäjä voi suorittaa erilaisia toimenpiteitä. Yleensä painikkeet sijoitetaan pystysuuntaisissa sovelluksissa sovelluksen ylä- ja alareunaan, joista ne on helppo havaita. Painikkeiden sijoittelu näytön reunoille vähentää myös virhenäppäilyjen mahdollisuutta (Nokia Developer 2011d). Sisältömateriaalin esittämiseen jää tällöin alue ylä- ja alavalikon välissä. Vaakasuuntaisissa sovelluksissa painikkeet voivat myös olla ylä- ja alareunan lisäksi jommallakummalla sovelluksen reunalla omana lisävalikkonaan (on myös mahdollista, että joko ylä- tai alapalkkia ei ole ollenkaan).

Sovelluksen sivut sommitellaan erikseen, koska yleensä eri sivuille tuleva sisältömateriaali on erilaista ja sen määrä vaihtelee. Opastuksellisten mobiilipalveluiden sisältöön liittyy usein esimerkiksi paljon tietoa, joka on järkevää esittää listamuodossa. Listamuoto ei ole kuitenkaan välttämättä hyvä tapa informatiivisten tekstien esittämiseen. Grafiikan suunnitteluvaiheessa onkin hyvä selvittää, millaista sisältöä kullekin sovelluksen sivulle on tulossa. Vaikka sovelluksen sivut sommitellaan erikseen, varsinainen käyttöliittymä pysyy joka sivulla samanlaisena – jos esimerkiksi samat navigointipainikkeet olisivat eri sivuilla eri paikoissa, sovelluksen käytettävyys kärsisi huomattavasti ja käyttäjä voisi turhautua helposti.

Sovelluksen etusivu toimii sovellusikonin ja latautumissivun lisäksi ensivaikutelman luoja. Etusivun perusteella käyttäjälle muodostuu mielikuva siitä, millaista sovellusta hän on käyttämässä. Etusivun tulisi näin ollen olla visuaalisesti houkutteleva, selkeä ja helposti lähestyttävä eli sellainen, josta käyttäjä huomaa heti, millaisia toimenpiteitä hän voi sovelluksella suorittaa tai millaista tietoa hän voi sovelluksen avulla etsiä. Tähän tarpeeseen vastaa selkeästi hahmotettava päävalikko josta käyttäjä näkee, mihin hän voi sovelluksen sisällä mennä ja mitä tehdä.

Kesäteatteriopas-sovelluksen (kuva 36) päävalikosta käy ilmi, millä perusteilla sovelluksen käyttäjä voi hakea tietoa kesäteattereista – joko teatterin nimen, näytelmän nimen, paikkakunnan tai päivämäärän mukaan. Lisäksi käyttäjälle tarjotaan etusivulla myös mahdollisuus tutustua sovelluksen tekijöihin sekä sovelluksen käyttöohjeisiin Apua-painikkeen avulla. Päätöntä menoa -sovelluksen (kuva 37) päävalikko on suunnit-

teltu ja sommiteltu erikoisen hauskasti, ja käyttäjä näkee heti, mitä hän voi sovelluksessa tehdä: aloittaa kuunnelmaseikkailun, vilkaista karttaa tai halutessaan katsoa lisätietoja sovelluksesta infossa.



Kuva 36. Kesäteatteriopas-sovelluksen etusivu. (Kuva: Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Luovien alojen keskus 2011, grafiikka: Marjo Riikonen.)



Kuva 37. Päätöntä menoa -sovelluksen etusivu. (Kuva: Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Luovien alojen keskus 2011, grafiikka: Krista Ronkainen.)

Etusivun grafiikka voi hieman poiketa muiden sovellusten sivujen grafiikasta: kesäteatterioppaassa esimerkiksi sovelluksen taustakuvassa oleva koristekiekura on voimakkaamman värinen etusivulla, ja koriste menee hieman yläpalkin päälle muodostaen kiinnostavan, suorita linjoja rikkovan elementin. Tausta on muilla sovelluksen sivuilla sama, mutta koriste on muualla himmeämmän värinen eikä se mene yläpalkin päälle – näin varmistetaan se, että palvelun sisältö materiaali tulee mahdollisimman hyvin esiin. Opastuspalveluissa sisällön merkitys korostuu, eikä grafiikka saa olla liian huomiota herättävää – sisältöä on kuitenkin monenlaista, ja joskus sisältö saattaa suorastaan vaatia voimakasta visualisointia, kuten esimerkiksi Päättöä menoa -sovelluksessa. Tärkeintä on, että grafiikka ja sisältö tukevat toisiaan ja että grafiikan avulla korostetaan palvelun sisältöä.

Opastuspalveluiden sisällössä on usein materiaalia, joka on järkevää sijoittaa listamuotoon. Tällaista materiaalia voivat olla esimerkiksi eri kulttuurikohteet, joiden esittelyn sovellus käsittää, tai vaikka eri paikkakunnat, joiden kulttuurikohteisiin sovellus käyttäjät tutustuttaa. Listasivulla on tärkeää esittää käyttäjän etsimä tieto selkeästi ja helposti hahmotettavassa, loogisessa järjestyksessä.

Kesäteatterioppaassa listasivulle (kuva 38) tuli paljon tekstimateriaalia, joka järjestettiin aakkosjärjestykseen käyttäjän hakeman tiedon mukaan – esimerkkinä on sivu, jolla käyttäjä on hakenut tietoa teatterin nimen perusteella, jolloin kaikki teatterit näkyvät aakkosjärjestyksessä ja kunkin teatterin tiedoissa teatterin nimi on ensimmäisenä. Teatterien tiedot on ryhmitelty laatikoihin selkeyden ja tekstin luettavuuden vuoksi, ja laatikoiden reunoille on jätetty marginaalit ilmavuuden ja keveyden vaikutelman saavuttamiseksi. Päättöä menoa -sovelluksen listasivu on kartan (kuva 42 sivulla 90) muodossa, koska se oli listaan sijoitettavan materiaalin – eli kuunnelmapisteiden – kannalta järkevä sommittelutapa.



Kuva 38. Kesäteatteriopas-sovelluksen listasivu. (Kuva: Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Luovien alojen keskus 2011, grafiikka: Marjo Riikonen.)

Opastuspalveluissa sisältösivulla tarkoitetaan sivua, jossa kukin sovellukseen kuuluva kohde esitellään. Materiaali voi olla tekstiä, kuvitusta, videota tai ääntä. Materiaali sommitellaan niin, että käyttäjää oletetusti eniten kiinnostava materiaali on ylimpänä. Kohteen esittelysivuilla on yleensä muita sovelluksen sivuja enemmän tekstiä, ja siksi sisältösivuilla on erityisen tärkeää varmistua tekstin luettavuudesta – tekstin luettavuuden vaikuttavia tekijöitä käsitellään laajemmin luvussa 5.4.6. Kesäteatterioppaan sisältösivuilla (kuva 39) tekstin luettavuus ja erottuminen taustasta varmistettiin lisäämällä vaalea tausta tekstin taakse. Päätöntä menoa -sovelluksen sisältösivuilla (kuva 40) ei puolestaan ole tekstimateriaalia, vaan materiaalina sivuilla toimivat kuunnelmapätkät sekä hauskat, kuunnelmapätkiin liitettävät kuvitukset.



Kuva 39. Kesäteatteriopas-sovelluksen sisältösivu. (Kuva: Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Luovien alojen keskus 2011, grafiikka: Marjo Riikonen, valokuva: Pasi Räsämäki.)



Kuva 40. Päätöntä menoa -sovelluksen sisältösivu. (Kuva: Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Luovien alojen keskus 2011, grafiikka: Krista Ronkainen.)

5.4.5 Värit

Värillä on kolme ominaispiirrettä: värisävy, kirkkaus tai valoisuus ja värikylläisyys. Värisävy tarkoittaa sitä, mitä yleisesti ymmärretään sanalla ”väri”, kuten esimerkiksi

punainen, sininen, vihreä tai keltainen. Kirkkaus tai valoisuus tarkoittaa mustan tai valkoisen määrää värissä. Värisävy puolestaan kertoo, kuinka puhdas väri on. Kohteen väri muodostuu sen ominaisuudesta heijastaa tai lähettää aallonpituuksia. Värin havaitseminen tapahtuu aivoissa, eikä ole aivan varmaa, että kaikki näkisivät saman aaltopituaisen säteilyn eli värin samalla tavalla. (Sinkkonen ym. 2006, 126.)

Summaavassa eli additiivisessa värinmuodostuksessa värisävyt syntyvät värillisten valon lähteiden yhdistymisestä, joka tarkoittaa lisääntyvää valon määrää. Televisioruudut, tietokoneiden näytöt ja mobiililaitteiden näytöt käyttävät summaavaa eli additiivista värinmuodostusta. Pinta havaitaan sinisenä, jos se heijastaa sinistä valoa, mustana, jos se ei heijasta mitään valoa ja valkoisena, jos se lähettää kolmea pääväriä eli punaista (Red), vihreää (Green) ja sinistä (Blue) yhtä aikaa. Tällöin on kyseessä RGB-järjestelmä. (Sinkkonen ym. 2006, 127; Nokia Developer 2011e.)

Värit ovat suunnittelussa voimakas väline, jota tulisi käyttää harkiten. Sopiva tapa käyttää värejä liittyy ennen kaikkea siihen, mitä ollaan tekemässä ja kenelle tuote on tarkoitettu. Väreihin liittyy vahvoja kulttuurisia, emotionaalisia ja sosiaalisia merkityksiä, jotka vaihtelevat katsojan mukaan. Värien vaikutusta voidaan hyödyntää suunnittelussa. Ihminen reagoi väri-informaatioon nopeammin kuin mustavalkoiseen, mutta molemmat tulkitaan ja prosessoidaan yhtä hyvin. Värien avulla voidaan esimerkiksi kiinnittää käyttäjän huomio johonkin tai korostaa tärkeitä asioita, auttaa tunnistamaan asioita, kuvata asioiden rakennetta ja yhteenkuuluvuutta, lisätä tuotteen miellyttävyyttä, viehätystä, uskottavuutta, muistettavuutta ja ymmärrettävyyttä, parantaa luettavuutta, ilmaista sijaintia, auttaa päätöksentekoa, näyttää arvoja, kuvata määrää tai esittää aikaa tai tilaa. (Sinkkonen ym. 2006, 127–128.)

Värien suunnittelussa on tärkeää tuntee värien rinnakkaisasettelun vaikutukset estetiikan näkökulmasta. Tässä liikutaan melko vaikealla alueella, koska käsitys kauniista väriyhdistelmistä on yksilöllinen. Turvallisia yhdistelmiä ovat samantyyppisten värien yhdistelmät, jolloin lopputulos on harmoninen, jännitteeton ja ristiriidaton. Samantyyppisiä väriyhdistelmiä ovat esimerkiksi lämpimien värien, kylmien värien, murrettujen värien sekä taitettujen värien yhdistelmät. Jos tuotteeseen halutaan energiaa ja jännitteitä, voi suunnittelussa käyttää vastaväripareihin perustuvaa värisuunnittelua, mutta tällöin kannattaa kiinnittää huomiota värien erottumiseen toisistaan. Turvallisinta on käyttää väre-

jä, joiden valoisuusarvo on joko toista käytettävää väriä selvästi suurempi tai reilusti vaaleampi. Lisäksi kannattaa suunnitella tuote niin, että tekstien hyvä luettavuus säilyy. (Sinkkonen ym. 2006, 129.)

Värit vaikuttavat voimakkaasti tunteisiin, mikä kannattaa huomioida suunnittelussa. Osittain vaikutukset ovat kulttuurisidonnaisia, osittain yleismaailmallisia, osittain yksilön historiasta ja kokemuksista riippuvia. Värihin voi liittyä myös poliittisia sävyjä. Kun väreille annetaan merkityksiä, on otettava huomioon sekä värien luonnollinen vastaavuus (sininen – vesi, punainen – tuli ja veri, vihreä – maa, luonto ja elävä kasvillisuus, ruskea – syksy ja kuollut kasvillisuus, keltainen – aurinko, valkoinen – lumi) että värien kulttuuriset merkitykset ja assosiaatiot. Myös luonnollisiin assosiaatioihin kytkeytyy kulttuurillisia siteitä: valkoinen tuo mieleen lumen vain sellaisissa kulttuureissa, jotka elävät alueilla joilla lunta esiintyy. (Sinkkonen ym. 2006, 130; Kuutti 2003, 101.)

Tutkimieni sovellusten perusteella vaaleat värit käyttöliittymissä olivat yleisempiä kuin tummat tai kirkkaat värit. Trendi johtunee siitä, että vaaleat värit koetaan ”turvallisiksi” väreiksi, jotka eivät herätä voimakkaita tunnereaktioita käyttäjissä. Vaaleat värit ovat myös turvallisia käytettävyyden kannalta: vaalealla pohjalla oleva tumma teksti näkyy varmasti, ainakin jos teksti on tarpeeksi suurta. Vaaleat värit ovat myös monipuolisia ja sopivat minkä tahansa aihepiirin sovellukseen – joskus ne kaipaavat vain hieman ”lisämaustamista” erilaisilla tummemmilla tai värikkäillä yksityiskohdilla.

Värien valinta tulee kuitenkin aina tehdä sovelluksen aihepiirin, käyttötarkoituksen ja palvelun kohderyhmän mukaan, aivan niin kuin sovelluksen tyyli. Esimerkiksi lapsille tarkoitettut sovellukset ja pelit voisivat olla pelkästään vaaleilla värisävyillä toteutettuina tylsiä käyttäjien näkökulmasta. Lisäksi kannattaa harkita, voisiko taitavalla värien käytöllä esimerkiksi erottua joukosta: jos sovelluksen aihepiirin muissa sovelluksissa on käytetty samankaltaisia värejä, voisi olla piristävää tarjota uudenlainen näkökulma.

Mobiiliympäristö asettaa omat puitteensa värien käytölle: eri laitteet voivat tukea eri värimääriä, jolloin sama väri voi näyttää erilaiselta eri laitteilla. Ainoa tapa varmistua siitä, näkyvätkö värit oikein, on testata sovelluksen ulkoasu kaikilla kohdelaitteilla.

5.4.6 Typografia eli kirjoitusmerkkien käyttö

Typografialla tähdätään tyylikkääseen ja selkeään ulkoasuun. Typografia on voimakas visuaalinen elementti, joka voi myös korvata kuvan. Yleinen ohje on, että julkaisussa tulisi käyttää vain muutamaa kirjasintyyppiä parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi – kirjasintyyppiä suositellaan käytettäväksi enintään kolmea erilaista samassa julkaisussa. Pienaakkoset ovat parempia luettavuudeltaan kuin suuraakkoset: pienaakkosten kirjaimet ovat erinäköisempiä keskenään kuin suuraakkosten kirjaimet ja ovat näin nopeampia hahmottaa. (Sinkkonen ym. 2006, 124.)

Näyttö asettaa omat rajoituksensa fontin eli kirjasintyylin valinnalle. Päätelaitteen näytön tarkkuus on heikompi kuin paperin, joten myös tekstin luettavuus on huonompi. Paperille suositellaan leipätekstiin päätteellisiä eli antiikva-kirjasimia, sillä ne parantavat tekstin luettavuutta sanojen pysyessä paremmin yhdessä. Näytöllä on suositeltavampaa käyttää päätteettömiä eli groteskeja kirjasimia, koska päätteelliset kirjaimet asettuvat varsinkin pieniä pistekokoja käytettäessä liian lähelle toisiaan. Pääkirjasintyyppien lisäksi on niin sanottuja koristekirjasimia. Koristekirjasinten käyttö tulisi rajoittaa otsikoihin, ja niihinkin vain silloin, kun se sopii julkaisun muuhun tyyliin. (Sinkkonen ym. 2006, 124.)

Mobiiliympäristössä päätteettömät kirjaimet ovat käytetympiä kuin päätteelliset. Päätteettömät fontit ovat luettavampia varsinkin, jos palvelun sisällössä on paljon tekstiä. Lisäksi ne sopivat hyvin yhteen suositun siistin ulkoasutyylin kanssa, ja toisaalta muodostavat toimivan kontrastin esimerkiksi koristeellisessa ulkoasussa. Päätteettömät fontit tuovat sovellukseen ilmavuutta. Päätteellisiä fontteja ja koristefontteja käytetään lähinnä yksittäisissä sanoissa, kuten sivujen otsikoissa, jolloin ne toimivat koristeellisina yksityiskohtina ulkoasuissa. Päätteellinen fontti voi kuitenkin joskus sopia sovelluksen sisältöön ja muuhun tyyliin paremmin kuin päätteetön – päätteellisiä fontteja voi käyttää, mutta tällöin on testauksen avulla varmistuttava tekstin luettavuudesta.

Painotettaviin asioihin voidaan paperilla käyttää tekstin kursivointia, lihavointia tai alleviivausta, mutta kursiivi ja alleviivaus eivät ole epäselvyytensä ja huonon luettavuutensa takia suositeltavia pienellä näytöllä. Lisäksi tekstin alleviivauksen käyttäminen saattaa näytöllä sekoittaa web-ympäristöstä tuttuihin linkkeihin. Kun halutaan painottaa

jotakin asiaa mobiililaitteen näytöllä, on suositeltavaa käyttää joko tekstin tai sanan lihavoitua tai toista väriä. (Sinkkonen ym. 2006, 124.)

Muita hyödyllisiä ohjeita selkeiden ja luettavien tuotteiden suunnittelussa ovat myös tekstin väliotsikointi ja tarpeeksi lyhyiden kappaleiden käyttö. Otsikot ja alaotsikot jakavat tekstiä ja parantavat näin luettavuutta. Otsikoiden ja lyhyiden kappaleiden käyttöä tukee myös se, että ihmiset ovat tottuneet aikakauslehtien, sanomalehtien, mainoslehtisten ja web-sivujen myötä silmäilevään lukutapaan. Mobiiliopaspalveluissa on usein paljon tekstiä ja näytöt ovat pieniä, jolloin lyhyiden kappaleiden ja väliotsikoiden käyttö on tarpeen. Lisäksi kaikissa näytöltä luettavissa teksteissä kannattaa käyttää vasemman reunan tasausta – keskityksen käyttö tekstissä pilaa luettavuuden. (Sinkkonen ym. 2006, 124–125.)

Mobiililaitteille suunniteltaessa on erityisen tärkeää kiinnittää huomiota kirjasinten koon. Jos käyttäjät eivät näe palvelun sisällössä olevia tekstejä, ne muuttuvat merkityksettömiksi. Tekstien näkyvyydestä tulee varmistua, jotta palvelun sisältö tulisi mahdollisimman hyvin esiin. Usein käy niin, että tietokoneen näytöllä hyvin erottuva teksti ei näykään niin hyvin kohdelaitteessa: vaikka teksti olisi kirjoitettu samankokoisilla kirjaimilla, teksti voi näyttää pienemmältä mobiililaitteessa kuin tietokoneella. Tässä kohdassa testauksen arvoa ei voida korostaa liikaa – ainoastaan kohdelaitteilla testattu palvelu voi tarjota käyttäjille parhaan mahdollisen lopputuloksen.

Mobiiliympäristö asettaa kuitenkin tiettyjä rajoituksia fonttien käytölle. Eri käyttöjärjestelmillä toimivat mobiililaitteet tukevat vain tiettyjä fontteja. Etenkin sovelluksen leipätekstissä käytettävän fontin tulisi olla käyttöjärjestelmän tukema tai upotettu sovellukseen itseensä erillisenä fonttiedostona. Jos sovelluksessa käytetään erikoisempia fontteja esimerkiksi otsikoissa, ne voidaan tallentaa kuviksi läpinäkyvän taustan mahdollistamaan PNG-muotoon, jolloin niiden käyttö ei ole ongelma. Kaikkia tekstejä ei kuitenkaan voida tallentaa kuvina, koska se yleensä kasvattaa sovelluksen tiedostokokoa liikaa.

5.4.7 Ikonien käyttö eli merkkikielen valitseminen

Merkkikielten merkkien ja merkittävien asioiden välillä – siis edustettavan asian ja sitä edustavan merkin välillä – oleva yhteys voi olla ikoninen, indeksinen tai symbolinen. Ikonin on merkki, joka on merkittävän kohteensa kaltainen: ikonilla on ominaisuuksia, jotka voivat vastata ulkomuodoltaan merkittävän kohteen ominaisuuksia. Merkillä ja merkittävällä on näin yhteys, joka on tulkitsijalle selvä – etenkin kartat ja tietojärjestelmien kuvakkeet pyrkivät tähän, ja se on erityisen tärkeää myös mobiilisuunnittelussa. Indeksissä yhteydessä merkki viittaa kohteeseen joko konkreettisesti tai kuvainnollisesti: merkillä ja kohteella voi olla esimerkiksi syy ja seuraussuhde (kuten esimerkiksi tulen suhde savuun). Symbolin ja kohteen suhde puolestaan on opittu ja sopimuksenvaarainen – symbolin merkitys on tunnettu jonkin tietyn yhteisön sisällä. (Sinkkonen, Kuoppala, Parkkinen & Vastamäki 2002, 136–139.)

Ikonit sovelluksen painikkeissa voidaan määritellä niin, että ne ovat ”jotain, jotka näyttävät siltä mitä ne tarkoittavat”. Ikoneita käytetään esimerkiksi kuvaamaan sovelluksen toimintoja. Hyvä ikoni on yksiselitteinen, selkeä ja havainnollinen, helposti muistettava, kaunis sekä informatiivinen. Ikonin muodostaa muiden sovelluksessa käytettävien ikonien kanssa yhtenäisen, yksiselitteisen merkkikielen. Ikonin merkityksen ei välttämättä tarvitse aueta käyttäjälle ensivilkaisulta – siksi ikonien yhteydessä käytetään usein myös tekstiä, jolloin asian esittäminen sekä visuaalisesti että verbaalisesti nopeuttaa asioiden löytämistä. Parhaat ikonit aiheuttavat käyttäjässä ahaa-elämyksen ja ovat lisäksi älykkäitä, hauskoja ja oivaltavia. (Sinkkonen 1995, 166.)

Selkeä merkkikieli helpottaa ja nopeuttaa käyttäjän suorittamia toimintoja. Hyvä merkkikieli helpottaa myös asioiden muistamista sekä löytämistä. Huonosti suunniteltu merkkikieli on vain ylimääräinen riesa käyttäjälle. Hyvin suunniteltu merkkikieli on nopeasti opittavissa – ikonit tunnistetaan ja muistetaan yleensä hyvin sen jälkeen, kun niiden merkitys on kerran opittu. Muistamista helpottavat ikonien metaforat ja värit. Ikonin merkitys ymmärretään parhaiten, jos ikoni assosioituu usealla tavalla edustamaansa kohteeseen. (Sinkkonen 1995, 166.)

Mobiilisovellusten ikonit ovat käyttötaidetta. Ikonit voivat olla taiteellisia mutta silti informatiivisia. Yleisenä ohjeena voitaisiin pitää sitä, että ikonin tulisi symboloida oike-

aa metaforaa. Ikoneissa esitetyt asiat voivat kuvata konkreettisia asioita, abstrakteja kohteita, ominaisuuksia tai toimintaa. Yksinkertaisimmin metaforan ikoniin löytää, jos siinä voidaan kuvata itse kohde tai kuvata suoraan toiminta. Käyttäjä voi turhautua, jos ikonit sovelluksessa ovat harhaanjohtavia. Ikoneja suunniteltaessa tulisi pyrkiä siihen, että käyttäjä oppii ikonien merkityksen mahdollisimman nopeasti. Ikonin tehtävä on viestiä käyttäjälle merkityksestä, ja ikonin ymmärtäminen on aina yksilöllistä. Ikonin ymmärtämiseen vaikuttavat itse kuvahavainto sekä ikonin esiintymisympäristö. Jos sovellus on tarkoitettu kansainvälisille markkinoille tai sovelluksen kohdekäyttäjät tulevat eri kulttuureista, myös ikonien suunnittelussa tulee ottaa huomioon kulttuurierot. Suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota erityisesti ihmishahmojen, käsimerkkien, lippujen, eläinten, numeroiden ja erilaisten tabujen käyttöön ikoneissa ja varmistaa, että valittuja ikoneita ei ymmärretä väärin kohdekäyttäjien keskuudessa. (Nokia Developer 2011f; Hypermedialaboratorio 2011; Sinkkonen 1995, 167.)

Opastuksellisista mobiilisovelluksista puhuttaessa ikonit voidaan jakaa ryhmiin niiden käyttötarkoituksen perusteella. Erilaisia ikonityyppejä ovat sovelluksen käynnistävä sovellusikoni, valikoissa käytettävät ikonit sekä sovelluksen navigointi- tai muuta sovelluksen toimintaa kuvaavat ikonit. Ikonien käyttö on mobiilisuunnittelussa perusteltua, koska ikonien avulla voidaan viestiä sovelluksen toiminnasta tehokkaasti pienessä tilassa. Ikoneita käytetään erityisesti navigaatio- tai muissa sovelluksen toimintaa kuvaavissa painikkeissa, mutta tutkimieni sovellusesimerkkien perusteella ikonien käyttö on yleistynyt myös sovelluksen valikoihin. Valikoitten ikoneille on tyypillistä sekä visuaalisen että verbaalisen ilmaisun käyttö – ikoneissa on kuvan lisäksi tekstiä. Tekstin käyttö on yleistä myös navigaatio- ja muissa sovelluksen toimintaa kuvaavissa painikkeissa.

Ammattimaista ulkoasua suunniteltaessa myös ikonit tulisi luoda erikseen palvelun käyttäjien tarpeita ja ulkoasun yhtenäisyyttä silmälläpitäen. Valmiita ikonipaketteja on saatavilla internetistä lukematon määrä, mutta tällöin ongelmana on, että muut suunnittelijat saattavat toisessa sovelluksessa käyttää samaa ikonia toisessa merkityksessä. Lisäksi jos käyttää ikoneita monista eri paketeista, sovelluksesta voi tulla sekava ja ulkoasusta tyyliön. Laitevalmistajat teroittavat ikoneita koskeissa ohjeistuksissaan sitä, että sovellusten ikonit eivät saisi muistuttaa liikaa laitteiden omien käyttöjärjestelmien ikoneita – laitevalmistajien mukaan se hämmentää käyttäjiä. (Apple Developer 2011b; Sinkkonen 1995, 174.)

5.4.8 Kuvat ja videot

Mobiililaitteen pieni näyttökoko asettaa omat erityispiirteensä sovelluksissa käytettävälle kuvitukselle. Kuvitus ja valokuvat ovat osa grafiikkaa, joten niihin tulee myös kiinnittää erityistä huomiota. Mobiililaitteet tukevat monia digitaalisia kuvaformaatteja, kuten JPG, PNG ja GIF. Myös SVG (Scalable Vector Graphics) -formaattia on mahdollista käyttää. Laitteiden, laitevalmistajien ja käyttöjärjestelmien välillä on kuitenkin eroja, joten yllätyksiltä välttymiseksi on aina hyvä selvittää kohdelaitteen tukemat kuvaformatit jo työprosessin alussa. (Nokia Developer 2011g.)

Kuvitusta ja valokuvia käytetään opastuksellisissa mobiilipalveluissa etenkin informatiivisena elementtinä tekstin lisäksi, jolloin kuvien käsittelijän tulee huolehtia siitä, että kuvien keskeisin sisältö tulee esiin parhaalla mahdollisella tavalla – kuvien käytössä tulee varmistaa, että käyttäjä saa niistä selvää. Koska laitteiden näyttökoot ovat pieniä, kuville tulee jättää mahdollisimman paljon tilaa. Erityisen tärkeää on kuvien rajaaminen: usein kuvista on mahdollista erottaa jokin yksityiskohta, jonka perusteella kuvan sisältö avautuu käyttäjälle vaivattomasti. Jos kookas kuva yritetään kokonaisuudessaan saada sovellukseen esimerkiksi tekstin sekaan, voi tuloksena olla kuva, josta ei saa mitään selvää. Hyvä ratkaisu on käyttää tekstin seassa rajattua kuvaa (jossa näkyy jokin yksityiskohta kuvasta) ja liittää kuvaan lisäominaisuus: kuvaa painettaessa se voi avautua verkkoympäristöstä tutun pop-up -ikkunan tavoin koko mobiililaitteen ruudun kokoiseksi.

Kuvien ja videoiden käytössä on myös tarkkailtava tiedostokokoja. Vaikka valokuva näyttäisi tietokoneen ruudulla huonolaatuiselta esimerkiksi keskilaatuisena JPEG-kuvana, mobiililaitteessa valokuva voi näyttää korkealaatuiselta. Kuvien ja etenkin mahdollisten videoiden kuvalaatu pudotetaan, mikäli tiedostokoot kasvavat liian suuriksi. Jos kuvallista materiaalia on paljon, tiedostokokojen optimointi on erityisen tärkeää – mobiiliympäristössä kannattaa aina pyrkiä mahdollisimman pieniin tiedostokokoihin. Ulkoasun testaus kohdelaitteilla on tärkeää myös kuvien ja videoiden kannalta, koska kuvalaatu ei myöskään saa pudottaa liikaa: kuvien ja videoiden laatu vaikuttaa suoraan ulkoasun kokonaisuuden laadukkuuteen.

5.4.9 Kartat

Opastuksellisten mobiilipalveluiden sisältöön kuuluu usein jonkinlainen kartta. Tutkimieni sovellusten perusteella yleisin tapa yhdistää kartta sovellukseen on käyttää Google Maps -palvelua. Yleisimmin Google Maps -palvelu on yhdistetty visuaalisesti sellaisenaan sovelluksiin, mutta palvelun kartan tyyliä on myös mahdollista muokata. Esimerkiksi The Cartographer -sovellus (kuva 41) käyttää Google Maps -palvelua osana sovelluksen sisältöä, mutta kartan tyyliä on muutettu – tämä on hyvä tapa erottua muista sovelluksista.



Kuva 41. The Cartographer -sovelluksen karttasivu. (Kuva: A Tasty Pixel © 2010–2011 A Tasty Pixel.)

Jos sovelluksen tarkoitettu käyttöympäristöstä ei ole toimivaa Google Maps -karttaa tai sovelluksen karttaan ei esimerkiksi sovelluksen tyylin yhtenäisyyden takia haluta liittää Google Mapsia, on keksittävä tilalle jokin muu vaihtoehto kartan esittämiseen. Toimiva vaihtoehto on toteuttaa kartta itse – etenkin, jos kartan toteuttamiselle on varattu tarpeeksi aikaa. Kartan grafiikan tekemiseen liittyvät samat asiat kuin muunkin mobiiligrfiikan toteuttamiseen: jos kartan tulee olla skaalautuva, se pitää tehdä vektorigrfiikkana, jos kartassa on paineltavia elementtejä, niiden tulee myös näyttää painettavilta

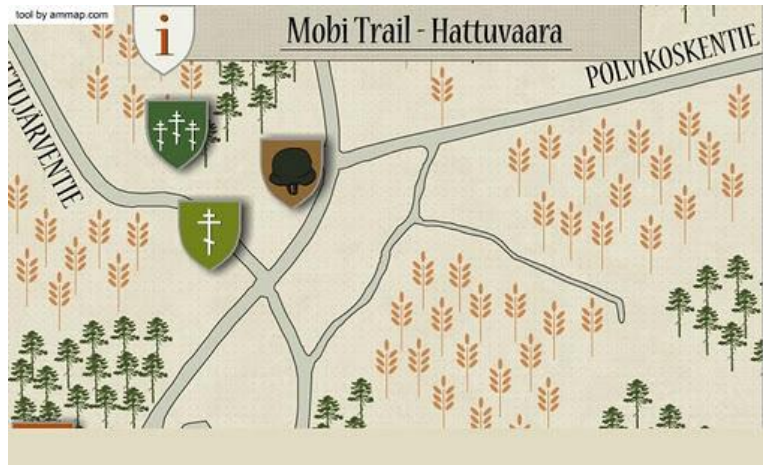
ja niiden tulee olla kooltaan vähintään 44 x 44 pikseliä ja niin edelleen. Jos kartan piirtää itse, apuna voi käyttää muita samasta alueesta jo olemassa olevia karttoja.

Päätöntä menoa -projektissa sovelluksen kartta (kuva 42) tehtiin pururadalla ja metsäpoluilla kulkevalle kuunnelmaseikkailureitille, joka sijoittuu Joensuun kasvitieteellisen puiston alueelle. Kartan avulla käyttäjä opastetaan reittiä pitkin kuunnelpisteeltä toiselle. Testausten aikana huomasimme, ettei GPS-tekniikka toiminut keskellä metsää, joten opastus oli suunniteltava toisin. Alueesta ei myöskään ollut olemassa tarkkaa Google Maps -karttaa, joten päätimme toteuttaa kartan itse. Halusimme kartan ulkoasuun myös seikkailun tuntua vanhan aarrekartan avulla, jota emme olisi Google Mapsia käyttämällä saaneet aikaan. Kartta perustuu kohdekäyttöympäristön maamerkkeihin.



Kuva 42. Päätöntä menoa -sovelluksen karttasivu. (Kuva: Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Luovien alojen keskus 2011, grafiikka: Krista Ronkainen, Marjo Riikonen.)

Tourist Guide for Northern Periphery -hankkeessa toteutetussa MobiTrail – Hattuvaara -projektissa Google Mapsia ei haluttu kartaksi visuaalisista syistä, joten projektin graafikko toteutti kartan (kuva 43) itse. Kartta opastaa käyttäjän alueen kulttuurikohteisiin kutakin kohdetta kuvaavan painikkeen avulla. Painikkeet on tehty painettavan näköisiksi kolmiulotteisuuden vaikutelman avulla, joka on saatu aikaan lisäämällä painikkeille varjot. Painiketta painamalla käyttäjä päätyy kulttuurikohteen esittelysivulle.



Kuva 43. MobiTrail – Hattuvaara -sovelluksen kartta. (Kuva: Pohjois-Karjalan ammatti-korkeakoulu, Luovien alojen keskus, Tourist Guide for Northern Periphery -hanke 2012, grafiikka: Krista Ronkainen.)

Itse piirretyn kartan avulla sovelluksen ulkoasu pysyy yhtenäisenä, ja se on myös hyvä keino erottua massasta. Kun kartan piirtää itse, on kuitenkin otettava huomioon monia asioita. Tärkein asia on kartan mittakaava. Jos kyseessä on oikeita kohteita kuvaava kartta, on tärkeää, että kartassa esiintyvät välimatkat ovat oikein ja että käytetty mittakaava on näkyvissä. Ilmansuunnat tulee myös merkitä karttaan. Mitä enemmän itse piirretyssä kartassa on aidoissa maastokartoissa käytettyjä elementtejä, sitä helpompi käyttäjän on tulkita sitä. Erityisesti maaston pinnanmuodot ovat elementti, joka helpottaa kartan tulkintaa käyttöympäristössä. Koska kyseessä on kuitenkin itse piirretty kartta, sen tekemisessä voi käyttää myös omaa mielikuvitusta. Joskus tarkan maastokartan jäljennös voi jopa olla hankalampi vaihtoehto käyttäjän kannalta kuin esimerkiksi liioiteltu maamerkkejä hyödyntävä kartta.

6 Suunnittelu eri alustoille

6.1 Kohdealustojen selvittäminen

Usein mobiilisovellukset rakennetaan useammalle kuin yhdelle ohjelmistoalustalle – näin voidaan laajentaa palvelun kohderyhmää. Ennen graafisen suunnittelun aloittamista on tärkeää tietää, mille ohjelmistoalustoille sovellus on tarkoitettu: tämä vaikuttaa siihen, monessako eri koossa grafiikka tulee toteuttaa. Tässä opinnäytetyössä käsittelen grafiikan suunnittelua tietyille iOS- ja Android-käyttöjärjestelmällä toimiville kosketusnäyttöillä laitteille, mutta samoja periaatteita voi hyödyntää ja soveltaa myös muille

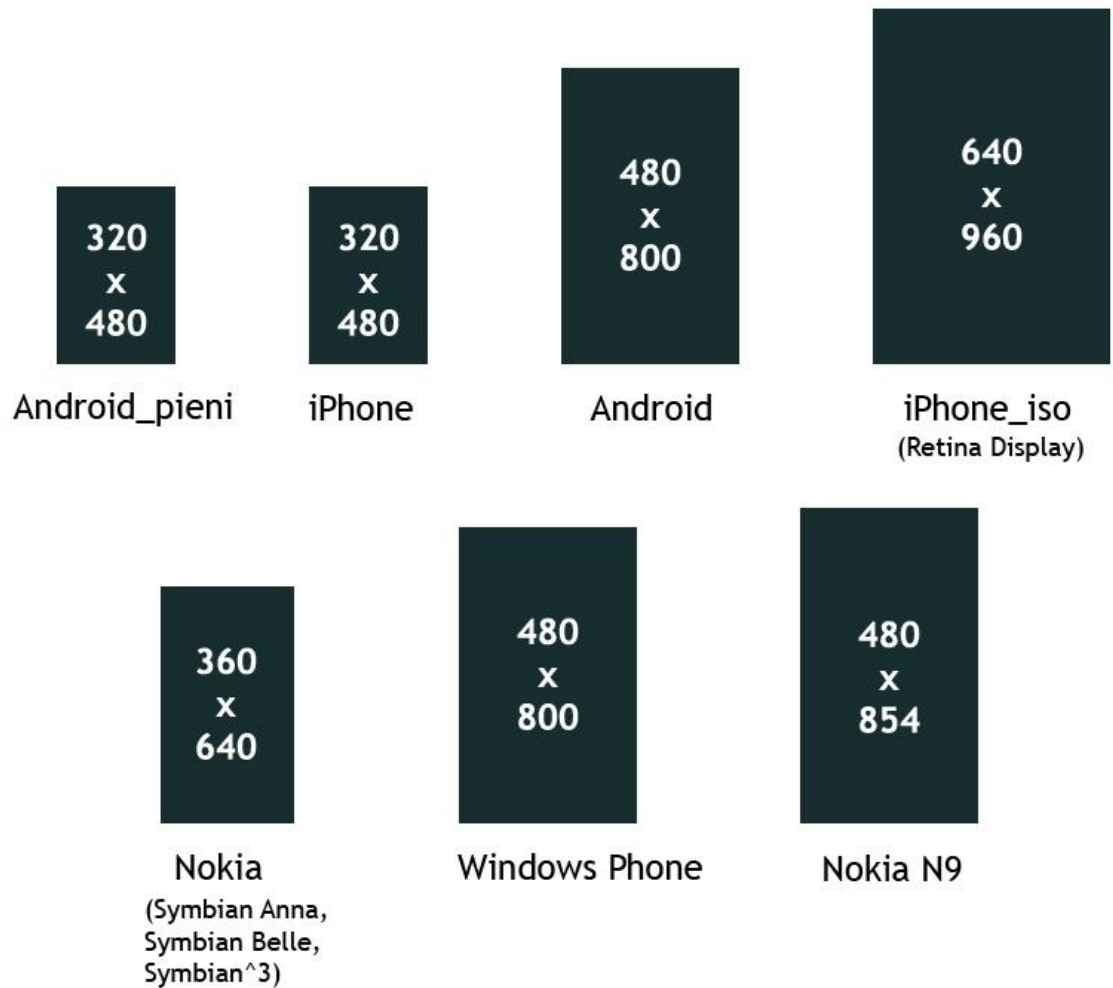
erikokoisille kosketusnäytöille ja käyttöjärjestelmille suunniteltaessa. Käsiteltävät kohdelaitteet olen valinnut aikaisemman kokemukseni perusteella: opinnäytetyöni laiterajaus on peräisin projekteista, joissa olen ollut mukana. Kyseisissä projekteissa kohdelaitteet on rajattu niin, että saavutettaisiin mahdollisimman laaja kohderyhmä käytettävissä olevan ajan ja työresurssien puitteissa. Yleisimmin kohdelaitteiksi on määritelty Applen iPhone-puhelimet sekä normaali- ja suurinäyttöiset Android-puhelimet.

Vertailun vuoksi tuon eri näyttökokoja käsittelevään osioon mukaan myös Nokian yleisimmät kosketusnäytölliset älypuhelimet sekä Microsoftin uuden Windows Phonen. Nokian yleisimpiä älypuhelinmalleja ovat Symbian Anna-, Symbian Belle- sekä Symbian^3 -käyttöjärjestelmillä toimivat puhelimet sekä N9-malli. Tämän luvun muita osioita voidaan myös soveltaen hyödyntää graafisessa suunnittelussa Nokian yleisimmille kosketusnäytöllisille älypuhelimille.

6.2 Näyttökoot

Ensimmäinen vaihe eri alustoille suunniteltaessa on ottaa selville kaikki kohdelaitteiden näyttökoot. Tiedot löytyvät nopeimmin internetistä laitevalmistajien verkkosivuilta. Applen iPhoneissa on olemassa kahta kokoa, jotka ovat 640 x 960 (iPhone 4 Retina Display) pikseliä ja 320 x 480 pikseliä (muut iPhone-puhelimet). Normaalinäyttöisten Android-puhelinten koko on myös 320 x 480 pikseliä ja suurinäyttöisten 480 x 800 pikseliä. (Apple Developer 2011a; Honeytech blog 2011.)

Nokian yleisimmissä kosketusnäytöllisissä älypuhelimissa yleisin näyttökoko on 360 x 640 pikseliä. Lisäksi Nokian suosituilla N9-älypuhelimella on oma näyttökokonsa, joka on 480 x 854 pikseliä. Microsoftin uusien Windows Phone -puhelinten näyttökoko on puolestaan sama kuin suurinäyttöisillä Android-puhelimilla, 480 x 800 pikseliä. (Nokia Developer 2012a; Nokia Developer 2012b; Nokia Developer 2012c.)



Kuva 44. Suosituimpien älypuhelinmallien näyttökokoja (mitat pikseleinä).

6.3 Ohjelman valinta

Kun kohdelaitteiden näyttökoot on selvitetty, on valittava ohjelma, jota grafiikan toteuttamiseen käytetään. Kun ulkoasu suunnitellaan monelle erikokoiselle alustalle, on ohjelmavalinnassa käytettävä harkintaa. Työmäärä pienenee huomattavasti, jos grafiikan tekemiseen käytetään vektorigrafiikkaohjelmaa, kuten Adobe Illustringia tai Adobe Fireworksia. Vektorigrafiikan etuna on, että sitä on helppo skaalata eli muokata koosta toiseen grafiikan laadun kärsimättä. Ohjelmavalintaan voi kuitenkin vaikuttaa myös graafinen tyyli, jota sovellukseen tavoitellaan – vektorigrafiikkaohjelmilla voi olla hankalampaa luoda tietynlaista tyyliä (kuten maalauksellista, rosoista, sketsattua tai tietyn tekstuurin avulla toimivaa) kuin bittikarttagrafiikkaohjelmilla, kuten esimerkiksi Adobe Photoshopilla.

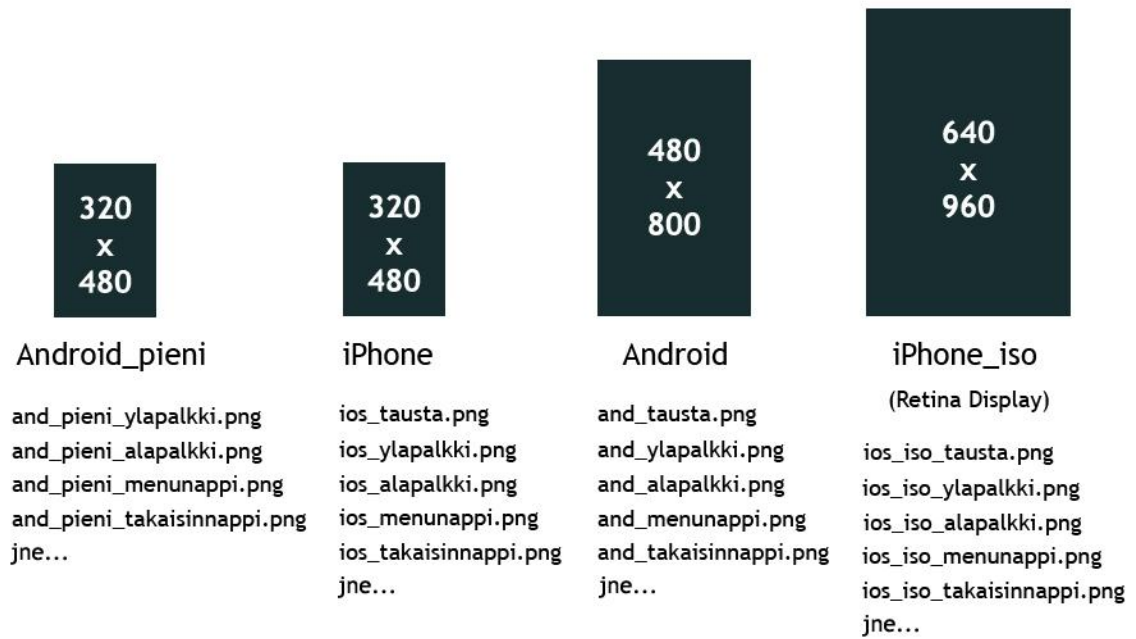
Yleisenä ohjeena voitaisiin pitää sitä, että kaikki, mikä on mahdollista tehdä vektorigrafiikkana, kannattaa tehdä vektorigrafiikkana. Varsinkin sovellusten painikkeet, mahdolliset ylä- ja alapalkit sekä ikonit kannattaa tehdä niin, että niitä voidaan helposti skaalata eri kokoihin. Tällöin vältetään ikävännäköisiltä pikselöityneiltä reunoilta ja siltä, että jokainen painike pitäisi tehdä jokaiselle sovelluskoolle erikseen. Myös sovelluksen tausta kannattaa mahdollisuuksien mukaan tehdä vektorigrafiikkana.

Joskus voi kuitenkin olla niin, että sovelluksen graafinen tyyli vaatii bittikarttagrafiikan käyttämistä. Mielestäni ei ole ongelma, jos esimerkiksi sovelluksen taustan tekemiseen käytetään bittikarttagrafiikkaohjelmaa: tällöin täytyy vain muistaa, että kannattaa aloittaa suurimmasta toteutettavasta koosta. Suurempia taustoja voidaan joskus muokata niin, että niistä saadaan helposti myös pienemmät koot grafiikan laadun kärsimättä. Bittikarttagrafiikkaa käytettäessä kannattaa kuitenkin varautua siihen, että kaikki tällä tekniikalla toteutettavat elementit voi joutua tekemään jokaiseen kokoon erikseen.

Riippumatta siitä, tehdäänkö sovelluksen grafiikka vektori- vai bittikarttagrafiikkana, sivujen sommittelu on tehtävä joka kohdelaitteen näyttökoolle erikseen. Vaikka grafiikka olisi toteutettu vektorigrafiikkana, sovellusten näyttökoot eivät ole samassa suhteessa toisiinsa, kuten kuva 44 (sivulla 93) osoittaa. Työskentelyä kuitenkin helpottaa huomattavasti, jos grafiikka on skaalautuvaa, koska tällöin kaikkien graafisten elementtien kooka voidaan muuttaa yhtä aikaa, jolloin elementtien kokojen suhteet toisiinsa pysyvät samoina.

6.4 Tiedostojen nimeäminen

Tärkeä asia grafiikan toteuttamisessa moneen eri näyttökokoon on tiedostojen looginen nimeäminen. Tiedostojen nimeämisessä on myös otettava huomioon, että grafiikan koostaja ei välttämättä ole sama henkilö kuin tekijä, joten tiedostojen nimeämisessä on noudatettava tiettyä logiikkaa, joka on helposti muidenkin kuin graafikon itsensä ymmärrettävissä. Kuvassa 45 on esimerkki tiedostojen nimeämisestä.



Kuva 45. Grafiikkatiedostojen nimeäminen.

6.5 Sovelluskoneihin liittyvät laitevalmistajakohtaiset ominaisuudet

Kuten muutkin grafiikan osat, myös sovelluskoneit tehdään erikseen kaikkia näyttöko-koja varten. Lisäksi saman alustan laitteilla voi olla erilaisia näyttötarkkuuksia. Androidin sovelluskoneit tulee tehdä kokoihin 96 x 96 pikseliä, 72 x 72 pikseliä, 48 x 48 pikseliä sekä 36 x 36 pikseliä. iPhone 4 (Retina Display) -puhelimien sovelluskoneit tulee tehdä kokoihin 512 x 512 pikseliä, 114 x 114 pikseliä sekä 58 x 58 pikseliä. Muille iPhone-puhelimille sovelluskoneit tulee tehdä kokoihin 512 x 512 pikseliä, 57 x 57 pikseliä sekä 29 x 29 pikseliä. Kuin muissakin grafiikoissa, myös sovelluskoneissa kannattaa työ aloittaa suurimmasta sovelluskoneista. (Android Developers 2012; Apple Developer 2011b.)

Sovelluskoneihin ja niiden suunnitteluun liittyy myös laitevalmistajakohtaisia ominaisuuksia. Kun iOS-laitteet näyttävät sovelluskoneit käyttäjän laitteen ruudulla, niihin lisätään automaattisesti joitakin visuaalisia efektejä (kuva 46): pyöristetyt nurkat, pieni varjo ikonin alareunaan sekä heijastuskiilto ikonin yläosaan (heijastuskiillon lisääminen on mahdollista estää). Näiden ominaisuuksien takia on tärkeää, että sovelluskoneilla on suorat, 90 asteen kulmat sekä se, että sovelluskoneissa itsessään ei ole varjoa alareunas-

sa eikä heijastuskiiltoa yläosassa (ellei ole päättänyt estää automaattisesti lisäytyvää heijastuskiiltoa). Sovelluskonien suunnittelussa tulee myös muistaa, että iOS-laitteet eivät tue läpinäkyvyyttä eli alpha-kanavan käyttöä sovelluskoneissa. (Android Developers 2012; Apple Developer 2011b.)



Kuva 46. Kesäteatteriopas-sovelluksen sovelluskoni ennen ja jälkeen iOS:n automaattisten visuaalisten efektien lisäyksen.

Android-laitteet eivät tee automaattisia visuaalisten efektien lisäyksiä sovelluskoneihin. Androidin sovelluskonit eroavat muutoinkin jonkin verran iOS:n sovelluskoneista: olennaisin ero on, että Androidin sovelluskoneissa voi olla läpinäkyvyyttä, joka mahdollistaa myös ikonien erilaiset muodot. Läpinäkyvyyden ja sen kautta erilaisten muotojen käyttö voi olla hyvä keino saada oman sovelluksen sovelluskoni erottumaan muista sovelluskoneista. Läpinäkyvyyttä käytettäessä tulee kuitenkin huomioida, että sovelluskonin tulee erottua käyttäjän mobiililaitteen ruudulta – sovelluskoni ei saa olla esimerkiksi liian ohut.

7 Tutkimustulosten arviointi ja jatkotutkimustarpeet

Laadullisessa tutkimuksessa tutkimusasetelman avoimuus sekä prosessiluonne tuovat oman lisänsä tutkimuksen luotettavuuden tarkasteluun. Perinteisen luotettavuuskäsitteen yhteydessä tutkimusmittauksiin liittyvät mahdolliset vaihtelut ovat yleensä ongelmallisia. Tämän katsotaan johtuvan puutteista, joita tutkimusvälineeseen tai mittauksen luonteeseen on liittynyt. Laadullisessa tutkimuksessa painotetaan kyseessä olevan ennemminkin aineiston keräämiseen liittyvien vaihteluiden tiedostamisesta ja hallitsemisesta. (Kiviniemi 2001, 79.)

Laadullisen tutkimuksen lähtökohtana on tutkijan avoin subjektiviteetti ja sen myöntäminen, että keskeinen tutkimusväline tutkimuksessa on tutkija itse. Tutkijan toimiessa tutkimusaineiston keräämisen välineenä on luonnollista, että hänen näkemyksensä ja tulkintansa kehittyvät tutkimusprosessin etenemisen myötä. Aineiston keräämiseen liittyvät vaihtelut ovat laadullisessa tutkimuksessa pikemminkin luonnollinen tutkimuksen kehitysprosessiin liittyvä elementti. Tutkimuksen kannalta onkin olennaista tiedostaa, millaista vaihtelua tutkijassa itsessään, aineiston keräämisen menetelmissä tai tutkittavassa ilmiössä tapahtuu – kehitysprosessit on tärkeää tuoda ilmi myös tutkimusprosessin raportoinnissa. Tutkimuksen luotettavuuden kannalta voidaankin katsoa, että prosessin esiin tuominen on tutkimuksen uskottavuuden kannalta keskeinen valinta. (Eskola ym. 1998, 211; Kiviniemi 2001, 79–81.)

App Storesta, Google Playsta ja Windows Phone Marketplacea tutkimieni sovellusten määrä on erittäin pieni verrattuna saatavilla olevan aineiston laajuuteen ja aineisto on kerätty tutkijan harkinnan varaisesti. Tämä aiheuttaa sen, että tutkitut mobiilisovellusten trendit ovat pelkästään suuntaa-antavia eivätkä kerro tarkasti koko olemassa olevasta aineistosta. Tarkoitukseni oli saada selville, millaisia trendejä mobiiliulkoasuissa esiintyy, ja mielestäni onnistuin tavoitteessani aineiston määrällisestä kapeudesta huolimatta. Tavoitteenani oli myös syventyä opastuspalveluiden grafiikkaan, jossa mielestäni onnistuin aineiston pienestä määrästä huolimatta – poimin tutkimusaineiston joukosta esimerkkejä, jotka olivat tutkimustehtävän kannalta oleellisia.

Tärkeä tekijä tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa on itse tutkimusraportti. Raportoinnin voidaankin Kiviniemen (2001, 81) mukaan luonnehtia olevan laadullisen tutkimuksen kulmakivi. Keskeinen elementti raportoinnin perustana on löytää tuore ja persoonallinen näkökulma suhteessa tutkittavaan ilmiöön. Lisäksi tutkimusraportin teksti on osoitus luotettavuudesta: se on kudoksenomainen, monien eri aineksien – luetun, koetun, havaitun, kuvitellun, pohditun, muistetun ja haaveillun – yhteenliittymä. Tutkimuksen teksti ei vain heijastele tutkimuksen kohteena olevaa todellisuutta, vaan on itse merkityksiä luova todellisuus, jolla on voimaa osallistua yhteiskunnalliseen keskusteluun. (Kiviniemi 2001, 81–82; Eskola ym. 220–221.)

Nopeasti kehittyvään teknologian alaan liittyvässä tutkimuksessa on tutkimuksen luotettavuuden kannalta oleellista ottaa huomioon myös lähdeaineiston ajantasaisuus. Mobii-

lipalveluiden tekniikka ja teknologiset laitteet kehittyvät jatkuvasti, ja tämä nopea kehitys on tarpeellista huomioida tutkimuksen kirjallista lähdeaineistoa kerätessä ja analysoitaessa.

Tutkin keräämääni aineistoa ja siihen liittyviä ilmiöitä empiiristen kokemusteni pohjalta. Aiemmat kokemukseni muodostivat tiettyjä ennako-odotuksia tutkittavasta aineistosta, mutta suhtauduin aineistoon avoimin mielin ja sain aikaan uusia havaintoja, joita tuin myös tutkimuskirjallisuuden avulla. Suhtauduin avoimesti myös tutkimuskirjallisuuteen, joka auttoi minua rajaamaan tutkimustani etenkin opastuspalveluiden graafisen suunnittelun osalta. Vaikka tutkimuskirjallisuus ei suoraan liittynyt tutkimusongelmaan opinnäytetyön aiheen uutuuden vuoksi, löysin tutkimuskirjallisuudesta paljon aiheeseen soveltuvaa teoreettista tietopohjaa. Lähdeaineistoa analysoidessani kiinnitin huomiota myös lähdeaineiston ajantasaisuuteen sekä sitä kautta paikkansapitävyyteen ja luotettavuuteen.

Opinnäytetyöni toimii pohjana lukuisille jatkokehitysmahdollisuuksille – työtäni voitaisiinkin pitää eräänlaisena käynnistystutkimuksena tai tutkimusavauksena, joka herättää mielenkiinnon mobiiligrfiikkaa, sen suunnittelua ja kehittämistä kohtaan. Suorittamani tutkimus tarkastelee yleisiä ratkaisuja ja käytäntöjä, jotka soveltuvat pienelle päätelaitteelle suunniteltavaan grafiikkaan. Lisäksi tutkimukseni keskittyi mobiiligrfiikan trendeihin melko yleisellä tasolla. Jatkossa tulisikin tutkia ja määritellä tarkemmin, millaisia erilaisia graafisia ratkaisuja eri käyttötarkoituksiin tulevaisuudessa mobiilisovelluksissa olisi otollista käyttää – siihen vaadittaisiin syvällisempää tutkimusta eri tyyleistä ja niiden soveltuvuudesta tietyn tyyppisiin mobiilisovelluksiin.

Näkisin paljon mahdollisuuksia myös valmiiden ulkoasujen muokkaamiseen suunniteltujen grafiikkatyökalujen, kuten jQuery Mobileen kuuluvan Themerollerin, tutkimisessa. Jos valmiiksi rakennettuja ulkoasuja olisi mahdollista muokata niin paljon, ettei toteutustekniikka jäisi näkyville, se toisi mahdollisuuksia nopeuttaa työprosessia ulkoasujen yksilöllisyyttä ja ainutlaatuisuutta vähentämättä ja sitä kautta laskea palvelujen tuottamiseen käytettäviä kustannuksia. Tärkeää olisi myös käyttäjänäkökulmien tutkiminen – sovellusgrfiikkaan painottuva käyttäjätutkimus toisi tervetullutta palautetta sovellusten vastaanotosta sekä siitä, mitkä ratkaisut ovat käyttäjien näkökulmasta toimivia ja missä puolestaan olisi vielä kehitettävää.

Erityisen tärkeää olisi myös syvälinen paneutuminen uuteen Windows Phone -puhelin-ten käyttämään Metro-tyyliin. Metro-tyylin tutkiminen on tärkeää jo siksi, että Windows Phone -puhelimille pystyttäisiin toteuttamaan mahdollisimman ilmaisuvoimaisia ja toimivia graafisia ratkaisuja, mutta myös täysin uudenlaisen näkökulman saavuttamiseksi muiden älypuhelin-ten sisällölliseen rakenteeseen ja graafisiin ratkaisuihin. Metro-tyyliin verrattuna esimerkiksi monet iPhoneille ja Android-puhelimille toteutetut sovel-lukset vaikuttavat jäykähköiltä ja jopa hieman vanhanaikaisilta. Muiden älypuhelin-ten sovellusten graafista kehitystä ajatellen olisi tärkeää ottaa entistä enemmän huomioon sovellusten sisältömateriali ja pohdittava, onko turvallinen kolmijakoinen asettelumalli välttämättä paras tapa tuoda palvelun sisältö esiin. Tutkimissani sovelluksissa oli joita-kin esimerkkejä, jotka pyrkivät rikkomaan vallitsevaa ratkaisua, mutta näiden sovellus-ten määrä tutkimusaineiston joukossa oli melko vaatimaton.

8 Pohdinta

Opinnäytetyöprosessi on ollut merkittävä osa oppimistani opintojeni aikana. Opinnäyte-työni kokoaa yhteen ja syventää kaikkia mobiiligrafiikasta, sen suunnittelusta ja toteut-tamisesta oppimiani asioita, ja tekee ne näkyviksi. Työkokemukseni ja oppimani asiat ovat vahvasti läsnä kirjoittamissani analyyseissä ja tuovat niihin käytännönläheistä nä-kökulmaa. Opinnäytetyöni aihe on melko laaja, mutta onnistuin mielestäni säilyttämään tutkimukseni eheänä kokonaisuutena. Opinnäytetyöprosessin aikana olen oppinut myös lisää itsestäni ja omista työtavoistani sekä havainnut niissä kehittymisen mahdollisuuksia.

Opinnäytetyöni tavoitteena on olla hyödyksi kaikille mobiilituotantojen parissa työsken-televille ja toimia tukimateriaalina erityisesti mobiiligrafiikan suunnittelijoille ja toteut-tajille, jotka voivat hyödyntää tutkimusta omassa työssään. Tutkimukseni tarkoitus on myös tarjota mielenkiintoista luettavaa kaikille, jotka ovat kiinnostuneita mobiilipalve-luiden rakentamisesta ja kehittamisestä. Vaikka tutkimustulokseni liikkuvat osittain yleisellä tasolla, se oli mielestäni tarkoituskin – myös yleiset pienen päätelaitteen graa-fiseen suunnitteluun liittyvät asiat tulee huomioida, ja etenkin aloittelevien mobiiligrää-

fikoiden näkökulmasta myös näiden asioiden käsittely on tarpeellista. Työni keskittyy myös mobiiligrafiikan erityispiirteisiin, mikä syventää aiheen käsittelyä ja tarjoaa siihen käytännönläheisen näkökulman.

Analysoin tutkimuksessani myös mobiiligrafiikassa vuosina 2011–2012 vallitsevia trendejä. Trendien käsittely liikkuu myös melko yleisellä tasolla ja on ainoastaan suuntaa-antavaa, koska tutkimusaineisto on vain kapea otanta saatavilla olevasta aineistosta. Mielestäni onnistuin kuitenkin saavuttamaan tavoitteeni, eli saamaan selville, millaisia eri tyylejä mobiilisovelluksissa käytetään ja mitkä ovat vallitsevimmat graafiset ratkaisut juuri tällä hetkellä (huhtikuussa 2012). Käytän teoreettisen analysoinnin tukena tutkimieni sovellusten kuvakaappauksia sekä tutkimusaineiston pohjalta koottuja taulukointia, jotka havainnollistavat ja tukevat tekemiäni havaintoja niin mobiiligrafiikan trendien kuin opastuspalveluiden graafisen suunnittelunkin osalta.

Uskon, että tulevaisuudessa mobiilisovellusten graafinen kehitys johtaa entistä enemmän tällä hetkellä vallitsevien käytäntöjen, kuten kolmiosaisen asettelumallin, rikkomiseen – suunnittelijat tulevat ottamaan vaikutteita uudesta Windows Phone -sovellusten Metro-tyylistä, joka moderniuudellaan, ilmavuudellaan ja täysin uudella sisällömateriaalikeskeisellä käyttöliittymällään saa muita tyylejä edustavat sovellukset vaikuttamaan jäykähköiltä ja kaavamaisilta. Muutos voi tapahtua vähitellen: kaikki alkaa siitä, että sovellusten sisältömateriali aletaan sijoitella käyttöliittymään vapaammin, esimerkiksi jättämällä varsinaiset ylä- ja alapalkit pois ja välttämällä asioiden ”laatikointia”. Katsoisin, että myös laitevalmistajat alkavat kehittää olemassa olevien tekniikoiden rinnalle uusia teknisiä ratkaisuja, jotka mahdollistavat entistä innovatiivisemmän mahdollisuuden myös graafiselle suunnittelulle.

Tutkimukseni tavoitteena on myös tehdä näkyväksi grafiikan vaikutus mobiilipalvelun onnistumiseen ja perustella, miksi grafiikkaan kannattaa panostaa samalla tavoin kuin palvelun tekniseen toteutukseen ja sisältösuunnitteluun – tuotetun palvelun tulee vastata kaikkiin käyttäjän odotuksiin (ja mielellään ylittää ne) ollakseen onnistunut. Onnistuneessa tuotteessa palvelun tekniikka ja sisältö on liitetty yhteen mahdollisimman houkuttelevaksi kokonaisuudeksi, johon tarvitaan asiantuntevaa graafista suunnittelua ja onnistuneita graafisia ratkaisuja. Mielestäni tutkimukseni täyttää tavoitteen ja tarjoaa teorian, jonka avulla onnistunut palvelukokonaisuus voidaan saavuttaa.

Tutkimukseni tiedostetuista heikkouksista huolimatta olen tyytyväinen työni tulokseen. Opinnäytetyöni on entisestään syventänyt kiinnostustani mobiiligrafiikkaan ja mobiili-sovellusten parissa työskentelyyn. Tulevaisuudessa toivon, että pystyisin työllistymään alan työtehtäviin ja työni kautta edelleen jatkamaan tutkimustani, ylläpitämään jo opittuja taitojani sekä oppimaan jatkuvasti uusia asioita mobiilisuunnittelusta. Mobiililaitteiden tekninen kehitys luo koko ajan uusia mahdollisuuksia myös sovellusten graafiseen suunnitteluun, ja haluaisin olla mukana tuossa kehityksessä: luomassa täysin uudenlaisia mobiilipalveluita.

Lähteet

- Alasuutari, P. 1999. Laadullinen tutkimus. Tampere: Vastapaino.
- Android Developers. 2012. UI Guidelines: Icon design Guidelines. Android Developers. http://developer.android.com/guide/practices/ui_guidelines/icon_design.html 20.2.2012.
- Apple Developer. 2011a. iOS Human Interface Guidelines: Platform Characteristics. Apple Inc. https://developer.apple.com/library/ios/#documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/Characteristics/Characteristics.html#//apple_ref/doc/uid/TP40006556-CH7-SW1 6.2.2012.
- Apple Developer. 2011b. iOS Human Interface Guidelines: Custom Icon and Image creation Guidelines. Apple Inc. https://developer.apple.com/library/ios/#documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/IconsImages/IconsImages.html#//apple_ref/doc/uid/TP40006556-CH14-SW1 20.2.2012.
- Brander, M. 2004. Mobiilipalvelut. Teoksessa: Ketamo, H. & Multisilta, J. (toim.) 2004. Multimedia. Nyt. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto. Porin yksikkö. 220–238.
- Castells, M., Fernández-Ardèvol, M., Qiu, J. L. & Sey, A. 2006. Mobile communication and society. Cambridge, Mass : MIT Press.
- Distimo. 2012a. Apple App Store for iPhone. Distimo. http://www.distimo.com/appstores/app-store/18-Apple_App_Store_for_iPhone 26.1.2012.
- Distimo. 2012b. Google Android Market. Distimo. http://www.distimo.com/appstores/app-store/19-Google_Android_Market 8.3.2012
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.
- European Graduate School. 2012. Paul Virilio – Biography. European Graduate School EGS. <http://www.egs.edu/faculty/paul-virilio/biography/> 28.3.2012.
- Goggin, G. 2006. Cell Phone Culture. London: Routledge.
- Haapala, A. & Naukkarinen, O. (toim.) 2006. Mobiiliestetiikka. Lahti: Kansainvälinen soveltavan estetiikan instituutti. (Helsinki: Erikoispaino Oy.)
- Hintikka, K. & Mäkäläinen, J. 2001. Käsitteiden sisältö ja palvelu määritelmät. Teoksessa: Mäkäläinen, J. (toim.) 2001. ABC digi: sisällöntuottajan käsikirja. Helsinki: Edita. 19–20.
- Honeytech blog. 2011. 40 Best Android Mobile Phones. Honeytech blog. <http://www.honeytechblog.com/android-phones/>. 31.3.2012.
- Hypermedialaboratorio. 2011. 10.6.3 Kulttuuri. Tampereen teknillinen yliopisto. <http://hlab.ee.tut.fi/hmopetus/vpsist-oppimateriaali/10-visuaalinen-suunnittelu/10-6-erilaiset-kohderyhmat/10-6-3-kulttuuri> 2.2.2012
- Keränen, V., Lamberg, N. & Penttinen, J. 2005. Digitaalinen media. Helsinki: WSOY.
- Kiviniemi, K. 2001. Laadullinen tutkimus prosessina. Teoksessa: Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) 2001. Ikkunoita tutkimusmetodeihin II. Jyväskylä: PS-kustannus. 68–84.
- Kuutti, W. 2003. Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi. Helsinki: Talentum.
- Linnake, T. 2011. App Store pyyhkäisi yli 15 miljardin latauksen. It-viikko. <http://www.itviikko.fi/uutiset/2011/07/08/app-store-pyyhkaisi-yli-15-miljardin-latauksen/20119609/7> 5.1.2012.

- McNeil, P. 2007. The web designer's idea book: the ultimate guide to themes, trends and styles in website design. Cincinnati, Ohio: How Books.
- MSDN. 2012. General Design Principles. Microsoft.
<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh202906%28v=vs.92%29.aspx>
 21.3.2012.
- Naukkarinen, O. 2006. Kulkurin kaleidoskooppi. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Networked Organisms. 2011. The Story of Project Noah. Networked Organisms.
<http://www.projectnoah.org/about> 27.2.2012.
- Nielsen, J. 2012. Usability 101: Introduction to Usability. Jakob Nielsen.
<http://www.useit.com/alertbox/20030825.html> 28.3.2012.
- Nokia Developer. 2011a. Designing for touch. Nokia Developer.
http://www.developer.nokia.com/Resources/Library/Design_and_UX/designing-for-nokia-devices/interaction-design/designing-for-touch.html
 6.2.2012
- Nokia Developer. 2011b. Basic Principles of visual design. Nokia Developer.
http://www.developer.nokia.com/Resources/Library/Design_and_UX/designing-for-nokia-devices/visual-design/basic-principles-of-visual-design.html 6.2.2012.
- Nokia Developer. 2011c. Make key design decisions. Nokia Developer.
http://www.developer.nokia.com/Resources/Library/Design_and_UX/designing-for-nokia-devices/usability-overview/design-process-in-a-nutshell/make-key-design-decisions.html 6.2.2012.
- Nokia Developer. 2011d. Scale and positioning of controls. Nokia Developer.
http://www.developer.nokia.com/Resources/Library/Design_and_UX/designing-for-nokia-devices/interaction-design/designing-for-touch/usability-considerations/scale-and-positioning-of-controls.html 6.2.2012.
- Nokia Developer. 2011e. Colours and fonts in mobile. Nokia Developer.
http://www.developer.nokia.com/Resources/Library/Design_and_UX/#!designing-for-nokia-devices/visual-design/colours-and-fonts-in-mobile.html
 28.2.2012.
- Nokia Developer. 2011f. Icons and metaphors. Nokia Developer.
http://www.developer.nokia.com/Resources/Library/Design_and_UX/designing-different-applications/theme-design/themes-and-usability/icons-and-metaphors.html 28.2.2012.
- Nokia Developer. 2011g. Graphics and animation in mobile. Nokia Developer.
http://www.developer.nokia.com/Resources/Library/Design_and_UX/#!designing-for-nokia-devices/visual-design/graphics-and-animation-in-mobile.html 19.3.2012.
- Nokia Developer. 2012a. Device Specifications. Nokia Developer.
http://www.developer.nokia.com/Devices/Device_specifications/?filter1=all&filter2=360x640 23.4.2012.
- Nokia Developer. 2012b. Device Specifications. Nokia Developer.
http://www.developer.nokia.com/Devices/Device_specifications/?filter1=all&filter2=854x480 23.4.2012.
- Nokia Developer. 2012c. Device Specifications. Nokia Developer.
http://www.developer.nokia.com/Devices/Device_specifications/?filter1=all&filter2=800x480 23.4.2012.

- Ristolainen, K. 2007. Matkailu ja kulttuurikohteiden mobiilipalvelut - Soveltuvuus itäsuomalaisiin kulttuurihistoriallisiin kohteisiin. Saimaan laivaston vanavedessä -hankkeen julkaisut ja esitelmät. Joensuun yliopisto. https://www.uef.fi/c/document_library/get_file?uuid=49045d4c-db94-4162-b7ed-64d69505ea4e&groupId=180473&p_1_id=1068110. 24.1.2012.
- Sani, I. 2011. jQuery Mobile uunista ulos. Talentum Oyj. <http://www.tietoviikko.fi/kehittaja/jquery+mobile+uunista+ulos/a724861> 1.3.2012.
- Sinkkonen, I. 1995. 6.4 Kuvakkeet. Teoksessa: Kalimo, A. (toim.) 1995. Graafisen käyttöliittymän suunnittelu. Helsinki: Tietotekniikan kehittämiskeskus TIEKE ry, SYSTA-yksikkö. 166–174.
- Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J. & Vastamäki R. 2006. Käytettävyyden psykologia. Helsinki: Edita, IT Press.
- Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J. & Vastamäki R. 2002. Käytettävyyden psykologia. Helsinki: Edita, IT Press.
- Tilastokeskus. 2012a. Kuluttajabarometri 2012, maaliskuu, Liitekuvio 16. Matkapuhelien lukumäärät kotitalouksissa, helmikuu 2012. Helsinki: Tilastokeskus. http://www.stat.fi/til/kbar/2012/03/kbar_2012_03_2012-03-27_kuv_016_fi.html. 4.4.2012.
- Tilastokeskus 2012b. Kuluttajabarometri 2012, maaliskuu, Liitekuvio 12. Eri laitteiden ja yhteyksien yleisyys kotitalouksissa, helmikuu 2012. Helsinki: Tilastokeskus. http://www.stat.fi/til/kbar/2012/03/kbar_2012_03_2012-03-27_kuv_012_fi.html. 4.4.2012.
- Tilastokeskus. 2011. Tieto- ja viestintäteknikan käyttö. Helsinki: Tilastokeskus. http://www.stat.fi/til/sutivi/2011/sutivi_2011_2011-11-02_tie_001_fi.html. 5.1.2012.
- Vuori, S. 2011. Vapaa-ajan trendejä vuonna 2020. Omnicom Media Group Finland Oy. <http://www.ond.fi/default.aspx?siteId=515&sitePageGroupId=1195&sitePageId=1054>. 23.3.2012.
- Windows Phone App List. 2012. Windows Phone Marketplace Statistics. WindowsPhoneAppList.com. <http://www.windowsphoneapplist.com/en/stats/> 30.3.2012.

Kuvaluettelo

- Kuva 1. Curling.ca Mobile -sovelluksen etusivu. CANADIAN CURLING ASSOCIATION © Copyright 2011 Canadian Curling Association. <http://itunes.apple.com/us/app/curling.ca-mobile/id474248034?mt=8>. 18.4.2012.
- Kuva 2. Curling.ca Mobile -sovelluksen listasivu. CANADIAN CURLING ASSOCIATION © Copyright 2011 Canadian Curling Association. <http://itunes.apple.com/us/app/curling.ca-mobile/id474248034?mt=8>. 18.4.2012.
- Kuva 3. Curling.ca Mobile -sovelluksen sisältösivu. CANADIAN CURLING ASSOCIATION © Copyright 2011 Canadian Curling Association. <http://itunes.apple.com/us/app/curling.ca-mobile/id474248034?mt=8>. 18.4.2012.
- Kuva 4. The Alaska App -sovelluksen etusivu. Alaska Channel, Inc. © 2011, Alaska.org. <http://itunes.apple.com/us/app/the-alaska-app/id385577797?mt=8#>. 18.4.2012.
- Kuva 5. The Alaska App -sovelluksen sisältösivu. Alaska Channel, Inc. © 2011, Alaska.org. <http://itunes.apple.com/us/app/the-alaska-app/id385577797?mt=8#>. 18.4.2012.
- Kuva 6. The Alaska App -sovelluksen postikortin lähetys -sivu. Alaska Channel, Inc. © 2011, Alaska.org. <http://itunes.apple.com/us/app/the-alaska-app/id385577797?mt=8#>. 18.4.2012.
- Kuva 7. Yoritsuki -sovelluksen latautumissivu. HYBRIDWORKS Inc. 2012 HYBRIDWORKS, Inc. <http://itunes.apple.com/app/yoritsuki/id335768291?mt=8#>. 18.4.2012.
- Kuva 8. Yoritsuki -sovelluksen sisältösivu. HYBRIDWORKS Inc. 2012 HYBRIDWORKS, Inc. <http://itunes.apple.com/app/yoritsuki/id335768291?mt=8#>. 18.4.2012
- Kuva 9. Grimm's Rapunzel ~ 3D Interactive Pop-up book -sovellus. Ideal Binary Ltd. © Ideal Binary, Ltd. <http://itunes.apple.com/us/app/grimms-rapunzel-3d-interactive/id406548272?mt=8>. 18.4.2012.
- Kuva 10. Weather Time London -sovelluksen sisältösivu. rachael roberts © R Roberts 2011. <http://itunes.apple.com/gb/app/weather-time-london/id406810715?mt=8>. 18.4.2012.
- Kuva 11. Fotopedia Japan -sovelluksen etusivu. Fotonauts Inc © 2011, Fotonauts Inc. <http://itunes.apple.com/us/app/fotopedia-japan/id476323468?mt=8>. 18.4.2012.
- Kuva 12. Fotopedia Japan -sovelluksen Stories -sisältösivun valikko. Fotonauts Inc © 2011, Fotonauts Inc. <http://itunes.apple.com/us/app/fotopedia-japan/id476323468?mt=8>. 18.4.2012.
- Kuva 13. Fotopedia Japan -sovelluksen sisältösivu. Fotonauts Inc © 2011, Fotonauts Inc.) <http://itunes.apple.com/us/app/fotopedia-japan/id476323468?mt=8>. 18.4.2012.
- Kuva 14. Gudrun-sovellus. Gudrun Sjoden Design AB. <http://itunes.apple.com/us/app/gudrun/id450559340?mt=8>. 18.4.2012

- Kuva 15. Balling ~ a Dribbble client -sovellus. Devin Ross © Kangaroo Bandit.
<http://itunes.apple.com/us/app/ballin-a-dribbble-client/id457288487?mt=8?partnerId=30&siteID=V6hog7mhIeM-feAVMI2YLPadB9nGtg9B5Q>. 18.4.2012.
- Kuva 16. Colchester Zoo -sovelluksen aloitussivu. Crafted Media Ltd. © 2011 Colchester Zoo. <http://itunes.apple.com/gb/app/colchester-zoo/id446336365?mt=8>. 19.4.2012.
- Kuva 17. Colchester Zoo -sovelluksen päävalikko. Crafted Media Ltd. © 2011 Colchester Zoo.) <http://itunes.apple.com/gb/app/colchester-zoo/id446336365?mt=8>. 19.4.2012.
- Kuva 18. Primrose Bakery App -sovelluksen etusivu. From The Primrose Bakery Book by Martha Swift and Lisa Thomas, published by Square Peg. Used by permission of The Random House Group Limited.
<http://itunes.apple.com/gb/app/primrose-bakery/id465322708?mt=8&affId=1720036>. 19.4.2012.
- Kuva 19. Primrose Bakery App -sovelluksen sisältösivu. From The Primrose Bakery Book by Martha Swift and Lisa Thomas, published by Square Peg. Used by permission of The Random House Group Limited.)
<http://itunes.apple.com/gb/app/primrose-bakery/id465322708?mt=8&affId=1720036>. 19.4.2012.
- Kuva 20. The Cartographer -sovelluksen sisältösivu. A Tasty Pixel © 2010–2011 A Tasty Pixel. <http://itunes.apple.com/app/the-cartographer/id393312081?mt=8&ign-mpt=uo%3D4>. 19.4.2012.
- Kuva 21. Weather Doodle -sovelluksen Eurocarta-teema. Tiny Mammal © 2012 Tiny Mammal. <http://tinymammal.com/>. 19.4.2012.
- Kuva 22. Corkbin-sovelluksen aloitussivu. Corkbin, Inc. © 2010 Corkbin, Inc. <http://itunes.apple.com/us/app/corkbin/id375938550?mt=8&ign-mpt=uo%3D4>. 19.4.2012.
- Kuva 23. London Guide -sovelluksen sisältösivu. Ivo Manolov 2012, <http://PhoneCityGuides.com>. <http://www.windowsphone.com/fi-FI/apps/06178af5-ac9b-e011-986b-78e7d1fa76f8>. 19.4.2012.
- Kuva 24. London Guide -sovelluksen listasivu. Ivo Manolov 2012, <http://PhoneCityGuides.com>. <http://www.windowsphone.com/fi-FI/apps/06178af5-ac9b-e011-986b-78e7d1fa76f8>. 19.4.2012.
- Kuva 25. London Guide -sovelluksen valokuvagalleria-sivu. Ivo Manolov 2012, <http://PhoneCityGuides.com>. <http://www.windowsphone.com/fi-FI/apps/06178af5-ac9b-e011-986b-78e7d1fa76f8>. 19.4.2012.
- Kuva 26. Asettelumalleja pystysovelluksiin (esimerkkinä normaalikokoinen iPhone ja normaalinäyttöinen Android-puhelin).
- Kuva 27. Blocks - addictive puzzle game -sovelluksen etusivu. Den Falske Zebra, Enkeltmandsvirksomhed © 2010 Den Falske Zebra, MadeYouLook.
<http://itunes.apple.com/us/app/blocks-addictive-puzzle-game/id346672821?mt=8>. 19.4.2012.
- Kuva 28. Graz Secrets -sovelluksen etusivu. Tobias Schneider © 2011 Weitzer Hotels.
<http://itunes.apple.com/de/app/graz-secrets/id461814986?ls=1&mt=8>. 19.4.2012.
- Kuva 29. Asettelumalleja vaakasovelluksiin (esimerkkinä normaalikokoinen iPhone ja normaalinäyttöinen Android-puhelin).

- Kuva 30. Project Noah -sovelluksen etusivu. Networked Organisms LLC © 2011 Networked Organisms, www.projectnoah.org.
<http://itunes.apple.com/us/app/project-noah/id417339475?mt=8?partnerId=30&siteID=V6hog7mhIeM-LgPYIeRixzhjgWX8cOyPMw> 19.4.2012
- Kuva 31. Project Noah -sovelluksen Field Guide -sivu. Networked Organisms LLC © 2011 Networked Organisms, www.projectnoah.org.
<http://itunes.apple.com/us/app/project-noah/id417339475?mt=8?partnerId=30&siteID=V6hog7mhIeM-LgPYIeRixzhjgWX8cOyPMw> 19.4.2012.
- Kuva 32. Project Noah -sovelluksen My Patches -sivu. Networked Organisms LLC © 2011 Networked Organisms, www.projectnoah.org.
<http://itunes.apple.com/us/app/project-noah/id417339475?mt=8?partnerId=30&siteID=V6hog7mhIeM-LgPYIeRixzhjgWX8cOyPMw> 19.4.2012.
- Kuva 33. Project Noah -sovelluksen Spotting -sivu. Networked Organisms LLC © 2011 Networked Organisms, www.projectnoah.org.
<http://itunes.apple.com/us/app/project-noah/id417339475?mt=8?partnerId=30&siteID=V6hog7mhIeM-LgPYIeRixzhjgWX8cOyPMw> 19.4.2012.
- Kuva 34. Rimpauttaja-sovelluksen etusivu. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Luovien alojen keskus, Tourist Guide for Northern Periphery -hanke 2012, grafiikka: Marjo Riikonen.
- Kuva 35. Rimpauttaja-sovelluksen kuunnelmalista-sivu (Beeta-vaihe). Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Luovien alojen keskus, Tourist Guide for Northern Periphery -hanke 2012, grafiikka: Marjo Riikonen.
- Kuva 36. Kesäteatteriopas-sovelluksen etusivu. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Luovien alojen keskus 2011, grafiikka: Marjo Riikonen.
<http://www.mobikarelia.fi/index.php/projektit/12-kesateatteriopas>. 19.4.2012.
- Kuva 37. Päätöntä menoa -sovelluksen etusivu. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Luovien alojen keskus 2011, grafiikka: Krista Ronkainen.
<http://www.mobikarelia.fi/index.php/projektit/13-paatontamenoa>. 19.4.2012.
- Kuva 38. Kesäteatteriopas-sovelluksen listasivu. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Luovien alojen keskus 2011, grafiikka: Marjo Riikonen.
- Kuva 39. Kesäteatteriopas-sovelluksen sisältösivu. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Luovien alojen keskus 2011, grafiikka: Marjo Riikonen, valokuva: Pasi Räsämäki.
- Kuva 40. Päätöntä menoa -sovelluksen sisältösivu. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Luovien alojen keskus 2011, grafiikka: Krista Ronkainen.
<http://www.mobikarelia.fi/index.php/projektit/13-paatontamenoa>. 19.4.2012.
- Kuva 41. The Cartographer -sovelluksen karttasivu. A Tasty Pixel © 2010–2011 A Tasty Pixel. <http://itunes.apple.com/app/the-cartographer/id393312081?mt=8&ign-mpt=uo%3D4>. 19.4.2012.
- Kuva 42. Päätöntä menoa -sovelluksen karttasivu. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Luovien alojen keskus 2011, grafiikka: Krista Ronkainen, Marjo Riikonen.

Kuva 43. MobiTrail – Hattuvaara -sovelluksen kartta. Pohjois-Karjalan ammatti-korkeakoulu, Luovien alojen keskus, Tourist Guide for Northern Periphery -hanke 2012, grafiikka: Krista Ronkainen.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pkamk.MobiTrail#?t=W251bGwsMSwyLDIxMiwiY29tLnBrYW1rLk1vYmlUcmFpbCJd>.
19.4.2012.

Kuva 44. Suosituimpien älypuhelinmallien näyttökokoja (mitat pikseleinä)

Kuva 45. Grafiikkatiedostojen nimeäminen.

Kuva 46. Kesäteatteriopas-sovelluksen sovellusikoni ennen ja jälkeen iOS:n automaattisten visuaalisten efektien lisäyksen.

Taulukko 1. Siistiä/suoraviivaista tyyliä edustavien sovellusten ominaisuudet.

| Sovelluksen nimi | Aihepiiri | Rakenne | Sovelluksen käytölliittymän väri | Sisältötekstin fontti |
|-----------------------------------|-------------|-----------------|----------------------------------|-----------------------|
| AuthenticJobs | liiketoimet | pysty,3-osainen | vaalea | päätteetön |
| BillingsTouch | liiketoimet | pysty,3-osainen | vaalea | päätteetön |
| Monster.com Jobs | liiketoimet | pysty,2-osainen | vaalea | päätteetön |
| Roambi Analytics Visualizer | liiketoimet | pysty,3-osainen | tumma | päätteetön |
| USPS Mobile | liiketoimet | pysty,3-osainen | vaalea | päätteetön |
| Curling.ca Mobile | urheilu | pysty,3-osainen | vaalea | päätteetön |
| ESPN 2010 FIFA World Cup | urheilu | pysty,3-osainen | tumma | päätteetön |
| Eurosport | urheilu | pysty,3-osainen | vaalea | päätteetön |
| SB Nation - Sports News | urheilu | pysty,3-osainen | vaalea | päätteetön |
| UEFA.com mobile | urheilu | pysty,3-osainen | tumma | päätteetön |
| ConsertSpot | musiikki | pysty,3-osainen | vaalea | päätteetön |
| SoundCloud | musiikki | pysty,3-osainen | vaalea | päätteetön |
| SoundTracking | musiikki | pysty,3-osainen | vaalea | päätteetön |
| Spotify | musiikki | pysty,3-osainen | vaalea | päätteetön |
| Get Home - Drunken Navigation | navigointi | pysty,2-osainen | tumma | päätteetön |
| Jihachul - Korea Subway Route Map | navigointi | pysty,2-osainen | tumma | päätteetön |
| WHERE | navigointi | pysty,3-osainen | vaalea | päätteetön |
| Yellow Pages | navigointi | pysty,3-osainen | tumma | päätteetön |
| Budget with Back in Black | talous | pysty,3-osainen | tumma | päätteetön |
| DebtMinder | talous | pysty,3-osainen | vaalea | päätteetön |
| PayPal | talous | pysty,2-osainen | vaalea | päätteetön |
| Saver - Control your Expenses | talous | pysty,3-osainen | tumma | päätteetön |
| AppAdvice | uutiset | pysty,2-osainen | vaalea | päätteetön |
| Instapaper | uutiset | pysty,3-osainen | vaalea | päätteetön |
| Pulse News for iPhone | uutiset | pysty,2-osainen | tumma | päätteetön |
| Reeder | uutiset | pysty,3-osainen | vaalea | päätteetön |
| Epocrates | lääketiede | pysty,3-osainen | vaalea | päätteetön |
| PetVet | lääketiede | pysty,3-osainen | vaalea | päätteetön |
| The Human Body | lääketiede | pysty,2-osainen | vaalea | päätteetön |

(jatkuu)

Taulukko 1. (jatkuu)

| | | | | |
|--|------------------------------|-----------------|--------|----------------|
| Feathers | sosiaalinen verkostoituminen | pysty,2-osainen | tumma | päätteeeton |
| LinkedIn | sosiaalinen verkostoituminen | pysty,2-osainen | vaalea | päätteeeton |
| Path | sosiaalinen verkostoituminen | pysty,2-osainen | vaalea | päätteeeton |
| Dropbox | tuottavuus | pysty,3-osainen | vaalea | päätteeeton |
| Evernote | tuottavuus | pysty,3-osainen | vaalea | päätteeeton |
| Randone | tuottavuus | pysty,2-osainen | vaalea | päätteeellinen |
| AppShopper | työkalut | pysty,3-osainen | vaalea | päätteeeton |
| ColorSchemer | työkalut | pysty,3-osainen | tumma | päätteeeton |
| GlobeConvert - Currency & Units Converter - Free | työkalut | pysty,3-osainen | vaalea | päätteeeton |
| Nike+ GPS | terveys ja kuntoilu | pysty,3-osainen | tumma | päätteeeton |
| Run Coach Pro | terveys ja kuntoilu | pysty,3-osainen | vaalea | päätteeeton |
| Camera+ | valokuvat ja videot | pysty,3-osainen | tumma | päätteeeton |
| Instagram | valokuvat ja videot | pysty,3-osainen | vaalea | *ei tekstiä |
| Articles | viiteteokset | pysty,3-osainen | vaalea | päätteeellinen |
| Drinks and Cocktails | viiteteokset | pysty,2-osainen | tumma | päätteeeton |
| iBooks | kirjat | pysty,3-osainen | vaalea | päätteeeton |
| Project Noah | koulutus | pysty,3-osainen | vaalea | päätteeeton |
| Tipulator | matkailu | pysty,2-osainen | vaalea | päätteeeton |
| Shine - Weather at a Glance | sää | pysty,2-osainen | tumma | päätteeeton |
| Disney Movies | viihde | pysty,3-osainen | tumma | päätteeeton |

*ei tekstiä = sovelluksessa ei ole varsinaisia sisältötekstejä tai ne eivät näy sovelluksen kuvakaappauksissa

Taulukko 2. Koristeellista tyyliä edustavien sovellusten ominaisuudet.

| Sovelluksen nimi | Aihepiiri | Rakenne | Sovelluksen käyttöliittymän väri | Sisältötekstin fontti |
|--|------------------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Graz Secrets | matkailu | pysty, 3-osainen | tumma | päätteellinen |
| The Alaska App | matkailu | pysty, 3-osainen | vaalea | päätteetön |
| The Cartographer | matkailu | pysty, 2-osainen | vaalea | päätteetön |
| Foto Brisco | valokuvat ja videot | pysty, 3-osainen | tumma | *ei tekstiä |
| Mobion Photo | valokuvat ja videot | pysty, 3-osainen | tumma | *ei tekstiä |
| Super Retro | valokuvat ja videot | pysty, 3-osainen | tumma | *ei tekstiä |
| Hipster | sosiaalinen verkostoituminen | pysty, 3-osainen | vaalea | päätteellinen |
| LatteDate | sosiaalinen verkostoituminen | pysty, 2-osainen | vaalea | päätteetön |
| Calorie Counter - Diet Planing & Weight Tracking | terveys ja kuntoilu | pysty, 3-osainen | tumma | päätteetön |
| YOGA Free: 250 Poses & Yoga Classes | terveys ja kuntoilu | pysty, 2-osainen rakenne | vaalea | päätteetön |
| Daily Routine | tuottavuus | pysty, 2-osainen | tumma | päätteetön |
| Diacarta Planner | tuottavuus | pysty, 3-osainen | vaalea | päätteetön |
| 3D Audio Illusions | viihde | pysty, 3-osainen | tumma | päätteetön |
| Horoscope and Tarot | viihde | pysty, 3-osainen | tumma | päätteetön |
| Corkbin | elämäntapa | pysty, 3-osainen | tumma | päätteellinen |
| Ghost Stories Books | kirjat | pysty, 1-osainen | vaalea | päätteellinen |
| Colchester Zoo | koulutus | pysty, 3-osainen | vaalea | päätteetön |
| Eat Sleep: Simple Baby tracking | lääketiede | pysty, 3-osainen | vaalea | päätteetön |
| Blocks - addictive puzzle game | pelit | pysty, 1-osainen | vaalea | päätteetön |
| My Quicken Loans Mobile | talous | pysty, 3-osainen | tumma | päätteetön |
| On this day... | viiteteokset | pysty, 2-osainen | tumma | päätteellinen |

*ei tekstiä = sovelluksessa ei ole varsinaisia sisältötekstejä tai ne eivät näy sovelluksen kuvakaappauksissa

Taulukko 3. Kolmiulotteista tyyliä edustavien sovellusten ominaisuudet.

| Sovelluksen nimi | Aihepiiri | Rakenne | Sovelluksen käyttöliittymän väri | Sisältötekstin fontti |
|---------------------------------|------------|--------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Best Timer | työkalut | pysty, 1-osainen | vaalea | *ei tekstiä |
| Speedtest.net Mobile Speed Test | työkalut | pysty, 3-osainen | tumma | päätteetön |
| Pillboxie | lääketiede | pysty, 3-osainen | vaalea | päätteetön |
| MusicID with Lyrics | musiikki | pysty, 3-osainen | tumma | päättellinen |
| Thermo | sää | pysty, 2-osainen | tumma | päätteetön |
| Yoritsuki | viihde | vaaka, 2-osainen rakenne | tumma | *ei tekstiä |

*ei tekstiä = sovelluksessa ei ole varsinaisia sisältötekstejä tai ne eivät näy sovelluksen kuvakaappauksissa

Taulukko 4. Kuvitettua tyyliä edustavien sovellusten ominaisuudet.

| Sovelluksen nimi | Aihepiiri | Rakenne | Sovelluksen käyttöliittymän väri | Sisältötekstin fontti |
|---|---------------------|------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Angry Birds Seasons Free | pelit | vaaka, 1-osainen | vaalea | *ei tekstiä |
| FairyFail | pelit | vaaka, 1-osainen | tumma | *ei tekstiä |
| Phitty Learning Clock | pelit | pysty, 2-osainen | vaalea | päätteellinen |
| Stop The Vom | pelit | vaaka, 2-osainen | vaalea | *ei tekstiä |
| Alice in Wonderland | kirjat | pysty, 3-osainen | vaalea | päätteellinen |
| Grimm's Rapunzel - 3D Interactive Pop-up Book | kirjat | vaaka, 1-osainen | vaalea | päätteellinen |
| Miss Rosie Red - What Will I Be | kirjat | vaaka, 1-osainen | vaalea | päätteellinen |
| ABC Zoo: Writer | koulutus | vaaka, 2-osainen | vaalea | *ei tekstiä |
| LetterSchool | koulutus | pysty, 1-osainen | tumma | *ei tekstiä |
| Speak, Piggy! | koulutus | pysty, 3-osainen | vaalea | *ei tekstiä |
| Weather Doodle | sää | pysty, 3-osainen | tumma | päätteetön |
| Weather Time London | sää | pysty, 1-osainen | tumma | päätteetön |
| Cookmate | elämäntapa | pysty, 3-osainen | tumma | *ei tekstiä |
| Waze GPS & traffic - Social, fun! | navigointi | pysty, 2-osainen | vaalea | päätteetön |
| Munch 5-a-day | terveys ja kuntoilu | pysty, 3-osainen | vaalea | päätteellinen |
| Happy Dangy Diggy | viihde | pysty, 1-osainen | vaalea | päätteetön |

*ei tekstiä = sovelluksessa ei ole varsinaisia sisältötekstejä tai ne eivät näy sovelluksen kuvakaappauksissa

Taulukko 5. Valokuviin perustuvaa tyyliä edustavien sovellusten ominaisuudet.

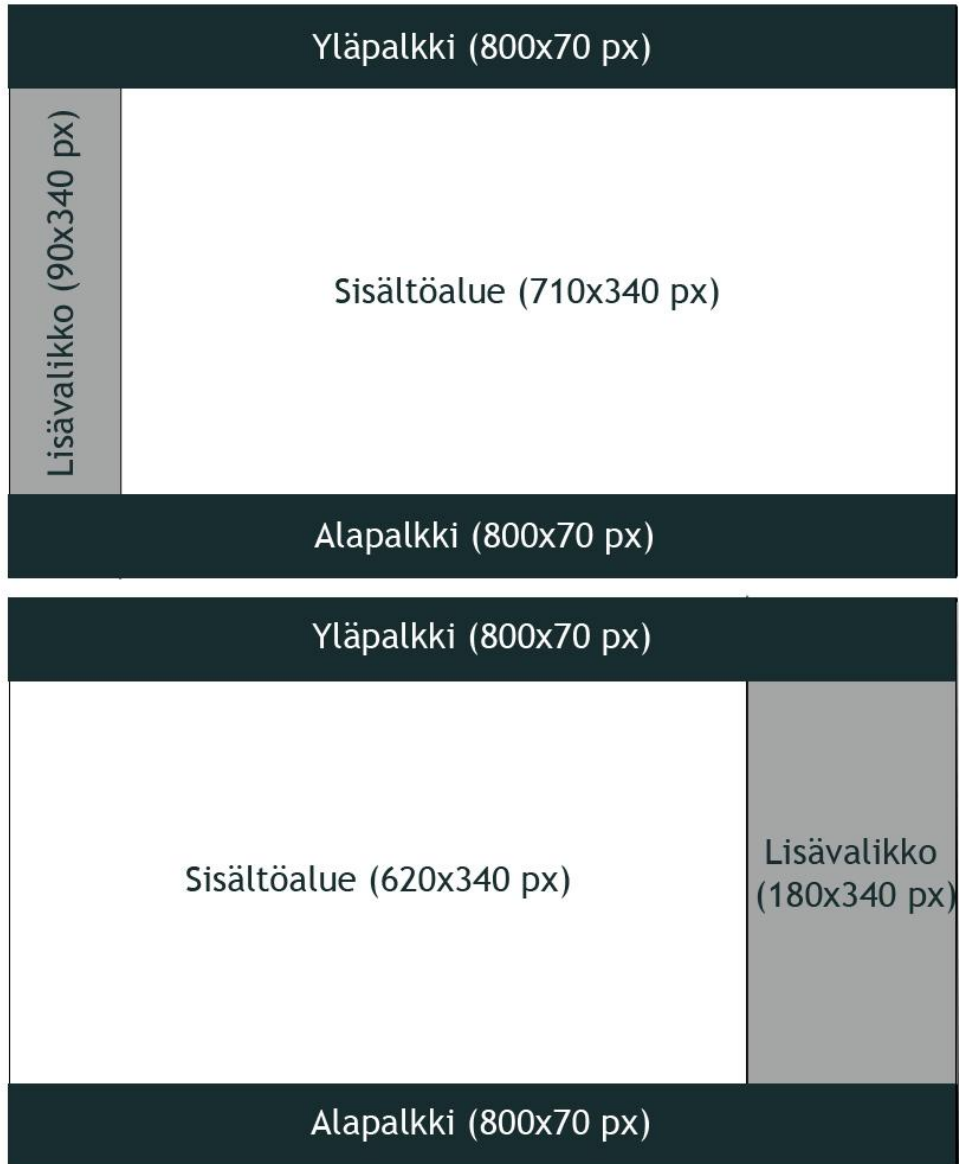
| Sovelluksen nimi | Aihepiiri | Rakenne | Sovelluksen käyttöliittymän väri | Sisältötekstin fontti |
|---------------------|------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| iMyGarden Designer | elämäntapa | vaaka, 2-osainen | tumma | päätteetön |
| Primrose Bakery App | elämäntapa | pysty, 3-osainen | vaalea | päätteetön |
| Fotopedia Japan | matkailu | vaaka, sisällön mukaan muokkautuva | tumma | päätteetön |
| Weather+ Free | sää | pysty, 1-osainen | tumma | päätteetön |
| Flipboard | uutiset | pysty, sisällön mukaan muokkautuva | vaalea | päätteetön |

Taulukko 6. Taideteosten tai tuotteiden esittelyyn perustuvaa tyyliä edustavien sovellusten ominaisuudet.

| Sovelluksen nimi | Aihepiiri | Rakenne | Sovelluksen käyttöliittymän väri | Sisältötekstin fontti |
|----------------------------|--------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Ballin - a Dribbble client | viiteteokset | pysty, 3- osainen | vaalea | päätteetön |
| Galleried | viiteteokset | pysty, 2- osainen | tumma | *ei tekstiä |
| Gudrun | elämäntapa | pysty, 3- osainen | vaalea | päätteetön |

*ei tekstiä = sovelluksessa ei ole varsinaisia sisältötekstejä tai ne eivät näy sovelluksen kuvakaappauksissa

Asettelumallit suurinäyttöisille Android-puhelimille

Asettelumallit suurinäyttöisille Android-puhelimille

Asettelumallit suurille iPhone (Retina Display) -puhelimille

Asettelumallit suurille iPhone (Retina Display) -puhelimille