



LAUREA

Sosiaalisen median sovellukset pikaviestinnässä - Case Movial



Jaakkola, Tomi
Kouvalainen, Erno
Simola, Pauli

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Kerava

Sosiaalisen median sovellukset pikaviestinnässä
- Case Movial

Jaakkola, Tomi
Kouvalainen, Erno
Simola, Pauli
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Toukokuu, 2010

Jaakkola, Tomi
Kouvalainen, Erno
Simola, Pauli

**Sosiaalisen median sovellukset verkkoviestinnässä
- Case Movial**

Vuosi 2010 Sivumäärä 63

Tietokoneen käyttäjät ovat aikaisemmin käyttäneet pikaviestimiä osana tietokoneilla tapahtuvaa viestintää. Mobiililaitteiden kehityksen ja mobiilidatan käyttökustannusten laskun seurauksena ihmiset ovat alkaneet käyttää pikaviestimiä ja sosiaalista mediaa osana mobiiliviestintää. Uutena pikaviestimien käyttöalueena on tullut yritysviestintä. Perinteisen tekstipohjaisen viestinnän ohella pikaviestimillä jaetaan muuta sisältöä, kuten kuvia, videoita ja tiedostoja. Yksittäisten pikaviestimien rinnalle on tullut sosiaalisen median yhteisöihin integroidut viestimet.

Tutkimushankkeen tavoitteena oli selvittää Movialin kehittämän Social Communicator -sovelluksen käytettävyyttä ja käyttäjäkokemusta käytettävyyden asiantuntija-arvioiden, käytettävyydestien sekä käyttäjätutkimuksen avulla. Tutkimuksen tavoitteena oli myös löytää kehityskohteita sovelluksesta sekä tuottaa parannusehdotuksia tuotekehityksen tueksi. Tutkimus toteutettiin kaksiosaisena projektina. Ensimmäiseen osaan kuului käytettävyyden asiantuntija-arviot ja käytettävyydestit. Tulokset raportoitiin tutkimuksen tilaajalle Movial Oy:lle.

Hankkeen toinen osa oli käyttäjätutkimus, joka toteutettiin Movial Social Communicator -sovelluksen uudella versiolla, johon kuului sekä mobiili- että pc-versiot. Käyttäjätutkimuksessa tuotetta testattiin kolmella käyttäjäryhmällä, joista jokainen käytti tuotetta usean viikon ajan. Testikäyttäjät raportoivat omista käyttäjäkokemuksistaan käyttöpäiväkirjaan. Päiväkirja toteutettiin tutkimuksessa blogimuodossa, jolloin käyttäjillä oli pääsy päiväkirjaan sekä tietokoneella että kännykällä. Toisen osan käyttäjätutkimuksen tulokset raportoitiin myös Movial Oy:lle.

Tutkimuksen aikana Social Communicator -sovellus oli vielä tuotekehitysasteella. Tutkimuksen ensimmäisen osan aikana testattiin vanhempaa prototyyppiä sovelluksesta. Toisen osan käyttäjätutkimuksen aikana tuotteesta oli mukana kehittyneempi versio, jota ei oltu vielä testattu tarpeeksi toiminnallisuuden osalta. Tuotteeseen liittyneet lukuisat bugit vaikeuttivat tutkimuksen läpivientä. Tutkimuksella saavutettiin kuitenkin tuloksia, joiden perusteella kehitimme parannusideoita tuotteeseen.

Asiasanat: Käyttäjäkeskeinen tuotesuunnittelu, käytettävyyden asiantuntija-arvio, käytettävyydestaus, käyttäjätutkimus, sosiaalinen media, pikaviestintä.

Jaakkola, Tomi
Kouvalainen, Erno
Simola, Pauli

**Social media applications in instant messaging
- Case Movial**

Year	2010	Pages	63
------	------	-------	----

Pc (personal computing) users are using instant messaging as a part of their computer based messaging. As mobile devices have developed and mobile networks have allowed faster broadband connections users have started to absorb instant messaging also as a part of their mobile messaging. Instant messaging has also become a part of internal corporate messaging and it is not anymore only text based messaging. It also allows users to interact with video calls, conference calls and chats, as well as send files to other users. Instant messaging has usually been possible using independent applications with pc. Nowadays instant messaging has been integrated into existing social media services and applications.

This case study's goal was to evaluate the overall usability and user experience of Social Communicator instant messaging client, a product developed by Movial. The study was conducted in two phases. The first phase was a usability study with heuristic usability evaluation and usability tests. The goal of this usability study was to find usability problems and suggest improvement ideas for product development purposes. All the usability findings and improvement ideas were reported to Movial.

The second part of the study was a user study. The user study was conducted with a new version of the Social Communicator. The new version had both pc and mobile clients. The pc version had some extra integrated functionality apart from existing social media services. The user study consisted of three test user groups, all of which used the product for several weeks. All users kept a note of their observations in a diary. The diary was a net based blog which was accessible with pc as well as mobile devices. All the findings and improvement ideas were also reported for Movial.

The Social Communicator was still in product development phase when the study was conducted. In the first part of the study only an older prototype version of the Social Communicator was evaluated and tested. During the second part of the study a more developed version was introduced. The newer version has not been fully tested yet, and several technical and connection problems interfered with the study and hindered the use of the product. Nevertheless, the study produced results and was used for improving ideas.

Key words: User-centered product development, heuristic usability evaluation, usability test, user study, social media, instant messaging.

Sisällys

1	Johdanto.....	7
2	Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus	7
	2.1 Aiheen valinta	7
	2.2 Aiheen rajaus	7
	2.3 Tutkimusryhmän sisäinen työnjako.....	8
3	Käyttäjakeskeinen tuotesuunnittelu	8
	3.1 Käyttäjätieto ja käyttäjien osallistuminen tuotekehitykseen.....	10
	3.2 Käyttäjävaatimukset.....	10
	3.3 Metodit käyttäjätiedon keräämiseen käyttäjävaatimusmäärittelyssä	11
	3.3.1 Haastattelu	12
	3.3.2 Kysely.....	12
	3.3.3 Halut ja tarpeet -analyysi	12
	3.3.4 Korttien lajittelu -menetelmä	13
	3.3.5 Ryhmävaiheanalysointi.....	13
	3.3.6 Fokusryhmä	13
	3.3.7 Kenttätutkimus.....	14
4	Käytettävyystudkimus	15
	4.1 Mobiililaitteiden käytettävyys.....	15
	4.2 Käytettävyyden heuristinen arviointi	16
	4.3 Käytettävyydestaus.....	17
5	Verkkoviestinnän muuttuminen sosiaalisen media myötä	17
	5.1 Kulttuurimuutos	17
	5.2 Tietotekniikan kehitys.....	18
	5.3 Ajan tasalla pysyminen.....	18
	5.4 Tietotulva	19
6	Sosiaalinen media	19
	6.1 Pikaviestintä	19
	6.2 Käyttäjyhteisöt.....	20
	6.3 Yhteisöjen ongelmia ja hyötyjä.....	21
	6.4 Virtuaalimaailmat	22
	6.5 Tuottaminen muiden kanssa yhteiseen wikiin	22
	6.6 Blogit	23
7	Sosiaalisen median hyödyntäminen työyhteisöissä	24
	7.1 Hyötyjä.....	24
	7.2 Verkkoviestintää yrityksissä	25
	7.2.1 Pikaviestimet ja sosiaalinen media sisäisessä viestinnässä	25
	7.2.2 Sosiaalisen median rahassa mitattavan hyödyn puuttuminen	26

7.3	Asennemuutos kaksisuuntaisen viestinnän takia	27
7.4	Dialogin mahdollisuus uudenaikaisessa viestinnässä.....	27
7.5	Mobiililaitteiden tarjoamat mahdollisuudet	28
7.5.1	Markkinointi mobiililaitteissa	28
7.5.2	Ohjelmien ja sivustojen soveltuvuus mobiililaitteeseen	29
7.6	Digitaalinen tulevaisuus	30
7.7	Asiantuntijuus verkossa	31
7.8	Menestyminen sosiaalisessa mediassa.....	32
8	Teknologiat ja alustat	32
8.1	Laajakaista liittymien yleistymisen	32
8.2	Alustat	33
8.2.1	iPhone OS	35
8.2.2	Android	35
8.2.3	MeeGo	36
8.2.4	Symbian	36
9	Case Movial.....	36
10	Tutkimuksen ensimmäinen vaihe	38
10.1	Heuristinen arvio	38
10.2	Käytettävyyden suunnittelu ja valmistelu	39
10.2.1	Testikäskirjoituksen laadinta	39
10.2.2	Kohderyhmä	39
10.2.3	Testikäyttäjien rekrytointi	40
10.2.4	Testiympäristön suunnittelu ja valmistelu	40
10.2.5	Tuotteen ominaisuuksien aiheuttamat erityisjärjestelyt.....	41
10.2.6	Pilotointi	42
10.3	Testatut pikaviestimet	42
10.3.1	X-Lite	42
10.3.2	Saunalahti Nettipuhelin.....	43
10.4	Käytettävyyden toteutus.....	44
11	Ensimmäisen vaiheen tulokset	45
11.1	Käytettävyysohjelmien vakavuusasteluokittelu	45
11.2	Tuotteen vertailu kilpaileviin sovelluksiin	46
11.3	Käytettävyyden löydökset.....	46
12	Tutkimuksen toinen vaihe	47
12.1	Tutkimuksen suunnittelu ja valmistelu	47
12.2	Dokumentointimenetelmä	48
Kuva 12:	Testeissä käytetyn blogin johdantositte	49
12.3	Käyttäjien valintakriteerit ja rekrytointi	50
12.4	Testiryhmät	50

12.4.1	Testiryhmä 1.....	51
12.4.2	Testiryhmä 2.....	51
12.4.3	Testiryhmä 3.....	52
12.5	Tutkimuksen toisen vaiheen toteutus.....	52
13	Toisen vaiheen tulokset.....	52
13.1	Tuotteen käyttöönotto.....	53
13.2	Tuotteen ominaisuudet.....	54
13.3	Parannusehdotukset.....	55
14	Kilpailijavertailu.....	55
15	Tutkimuksen arviointi.....	56
15.1	Ensimmäinen osa.....	56
15.2	Toinen osa.....	57
15.3	Tulosten arviointi ja luotettavuus.....	57
15.4	Tutkimusetiikka.....	58
15.5	Suosituksien ja jatkotoimenpiteet.....	58
16	Yhteenveto.....	59
	Lähteet.....	61
	Kuva-, kuvio- ja taulukko-otsikkoluettelo.....	63

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö käsittelee sosiaalisen median sovelluksia verkkoviestinnässä. Työ perustuu vuonna 2008 toteutettuun Movial-hankkeeseen. Hankkeessa selvitettiin Social Communicator-sovelluksen käytettävyyttä ja käyttäjäkokemusta. Tutkimushanke jakaantui kahteen osaan: käytettävyys tutkimukseen ja käyttäjä tutkimukseen. Social Communicator on pikaviestin, johon on lisätty sosiaalisen median ominaisuuksia. Pikaviestintä voi käyttää sekä pc:llä että kännykällä. Social Communicatoria verrataan muihin markkinoilla oleviin sovelluksiin. Työssä selvitetään minkälaisia ominaisuuksia käyttäjät haluavat ja odottavat sosiaalisen median pikaviestinsovelluksilta.

2 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää, minkälaisia sosiaalisen median palveluita ja ohjelmia ihmiset haluavat käyttää. Etenkin mobiiliratkaisut ovat tärkeitä käyttäjille ja nousevassa asemassa markkinoilla. Syynä tähän ovat nopeutuneet ja parantuneet langattomat yhteydet sekä päätelaitteiden (kännykät, kannettavat ja minitietokoneet) kehitys. Opinnäytetyön tavoitteina on selvittää, ovatko käyttäjät valmiita maksamaan sosiaalisen median palveluista. Lisäksi tavoitteena on selvittää mahdollisia uusia ideoita ja ehdotuksia, joita voitaisiin hyödyntää tuotekehityksessä.

2.1 Aiheen valinta

Opinnäytetyön aiheena on sosiaalinen media painottuneena mobiiliratkaisuihin. Idea tuli Satu Luojuksen ja Olli Vilkin järjestämästä projektista, jossa tutkittiin sosiaalisen median tuotteen käytettävyyttä käytettävyystutkimuksella ja käyttäjätutkimuksella. Opinnäytetyön tutkimushanke oli pikaviestimen käytettävyystutkimus, joka tehtiin asiakasyritykselle kevään 2008 aikana, sekä käyttäjätutkimus, joka valmistui asiakkaalle marraskuun lopulla 2008. Aiheena sosiaalinen media on uusi ja mielenkiintoinen aihealue, josta on tehty vähän suomenkielisiä tutkimuksia.

2.2 Aiheen rajaus

Opinnäytetyön rajaus tulee painottumaan ohjelmiin ja palveluihin, joita voi käyttää sekä pc:llä että mobiililaitteessa. Tämä rajaus tehtiin siitä syystä, että mobiililaitteilla tapahtuvan internetin käytön odotetaan kasvavan tulevaisuudessa. Opinnäytetyö huomioi jo olemassa olevat sosiaalisen median palvelut jotka toimivat sekä mobiileilla alustoilla että pc:llä, sekä nämä palvelut keskittävät tuotteet. Tuotekehityksestä on rajattu ulkopuolelle tekninen toteutus ja tekniset ratkaisut.

Työ painottuu käyttäjäkeskeisen suunnittelun mukaiseen tuotekehitykseen, ja varsinkin tuotekehityksen alkupään vaiheisiin.

2.3 Tutkimusryhmän sisäinen työnjako

Teimme yhdessä projektin ensimmäisen vaiheen suunnittelun. Käytettävyystudkimuksessa meistä jokainen teki testattavalle Movial Social Communicatorille heuristisen arvion, jonka jälkeen yhdistimme tehdyt arviot yhdeksi vakavuusluokitelluksi raportiksi. Käytettävyydestien suunnittelussa Erno vastasi testikäsikirjoituksen laadinnasta. Pauli ja Tomi vastasivat testihenkilöiden rekrytoinnista. Käytettävyydestien aikana olimme kaikki paikalla ja testien vetäminen ja tarkkaileminen suoritettiin vuorotellen. Testien tulokset analysoitiin yhdessä ja aineistosta tuotettiin vakavuusluokiteltu raportti. Tulosten esittelyä varten teimme yhdessä esityksen, jonka esitimme Movialin tiloissa asiakkaalle. Ensimmäisen vaiheen kirjallisen raportin tuottamisessa Ernolla oli iso osuus.

Tutkimuksen toisessa osassa käyttäjätutkimus suunniteltiin ja valmisteltiin yhdessä. Valmisteluvaiheessa Pauli ja Tomi rekrytoivat testiryhmät. Erno vastasi tutkimuksessa käytettyjen käyttöpäiväkirjojen teosta. Erno ja Pauli vastasivat tutkimuksen aloittamisesta ensimmäisen ja toisen testiryhmänosalta. Testiryhmien loppuhaastatteluista vastasivat Pauli ja Tomi. Pauli ja Tomi toteuttivat myöhemmin alkaneen kolmannen testiryhmän tutkimusjakson kahdestaan. Pauli ja Tomi vastasivat myös toisen vaiheen raportoinnista Movialille.

Opinnäytetyössä kaikki ovat osallistuneet kaikkien osa-alueiden kirjoittamiseen jäsentämiseen. Alueet jaettiin vastuualueiksi kullekin jäsenelle, jotka ovat vastanneet oman osuutensa valmistumisesta aikataulun puitteissa. Opinnäytetyössä Ernolla on ollut päävastuu tutkimusmenetelmien teoriasta. Tomilla on ollut päävastuu sosiaalisen median selvitystyöstä. Paulin päävastuulla on ollut teknologian selvitystyön osalta. Tutkimusten toteuttamisen osuudet on kirjoitettu samojen vastuualueiden mukaan kuten tutkimuksen toteuttamisessakin, jossa Paulilla on ollut suuri rooli. Tutkimuksen tulokset ja niiden perusteella tehdyt parannusehdotukset on mietitty yhdessä. Työn loppuosion pohdintaosion olemme suunnitelleet ja kirjoittaneet yhdessä. Olemme yhdenmukaistaneet toistemme tekstejä, ja työstä on pyritty saaman mahdollisimman yhtenäinen. Kokonaisuudessaan projektin ja opinnäytetyön työnjako on mennyt tasan kaikkien kesken.

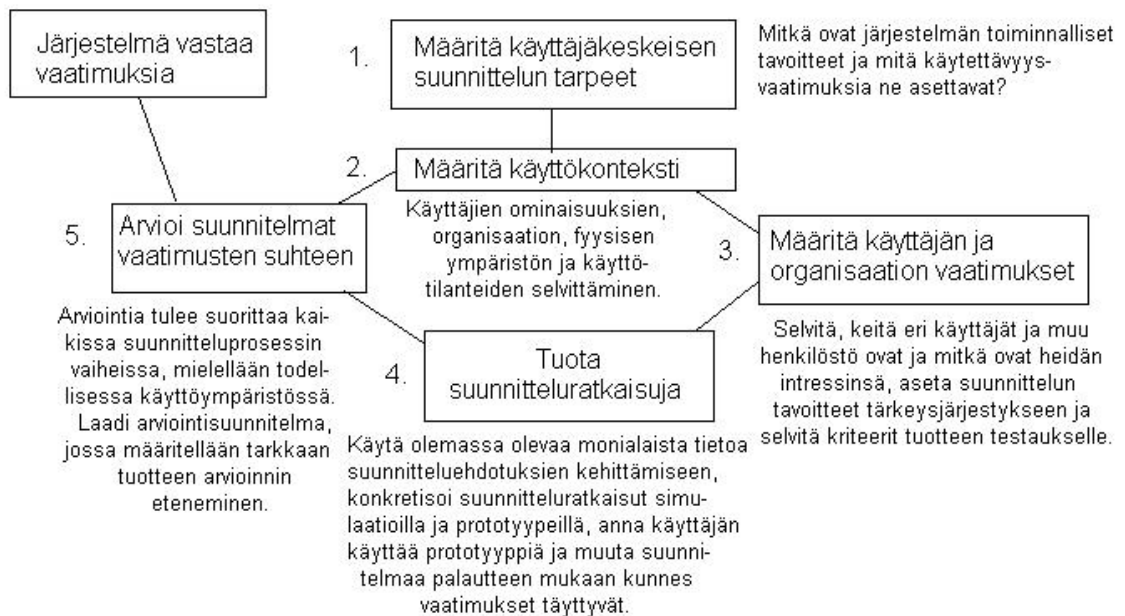
3 Käyttäjäkeskeinen tuotesuunnittelu

Couragen ja Baxterin mukaan käyttäjäkeskeiseen tuotesuunnitteluun kuuluu kolme ominaispiirrettä: varhainen käyttäjien ja käyttötapojen huomiointi, tuotteen käytettävyyden empiirinen mittaaminen sekä iteratiivinen tuotesuunnittelu. (Courage & Baxter 2005, 4-5). Käyttäjä-

keskeinen tuotesuunnittelu prosessina pitäisi alkaa käyttäjävaatimusten keräämisellä ja määrittelyllä. Käyttäjävaatimusten systemaattinen ja järjestelmällinen kerääminen tuottaa tuotesuunnitteluun tietoa siitä, mitä käyttäjät oikeasti haluavat ja tarvitsevat. Tuotteen käytettävyyden varmistamiseksi käyttäjä tulisi huomioida tuotekehityksessä jo alusta alkaen. Mitä varhaisemmassa vaiheessa käyttäjä on otettu mukaan tuotekehitykseen, sitä vähemmän muutos- ja korjaustoimenpiteitä tarvitaan tuotekehityksen viimeisimmissä sykleissä. (Courage & Baxter 2005, 4-5.)

Käyttäjävaatimusten lisäksi käyttäjakeskeisen tuotekehityksen kulmakiviä ovat tuotteen käytön ja käytettävyyden empiirinen tutkiminen sekä iteratiivinen tuotekehitys. Tuotteen käytettävyyden keskittyminen tarkoittaa käytön opittavuuden helppoutta sekä tehokkuutta, eli ongelmatonta käyttämistä. Tuotekehityksen aikana keskeneräistä tuotetta voidaan testata jo käyttämällä prototyyppejä. Testeissä käytettävyyden mittareina voidaan käyttää esimerkiksi virheitä, käytön avustamista ja tehtävien suorittamisen tasoja. (Courage & Baxter 2005, 4-5.)

Iteratiivinen tuotekehitys tarkoittaa koko tuotekehityksen aikaisten syklien toistamista. Käyttäjävaatimusten keräämisen jälkeen tuote suunnitellaan, testataan ja muutetaan testien tulosten jälkeen. Jokainen vaihe käydään läpi uudestaan, kunnes sille asetetut käyttäjävaatimukset täyttyvät. Alla olevassa ISO-kaaviossa kuvataan iteratiivisen tuotekehityksen syklejä:



Kaavio 1: Käyttäjakeskeinen tuotesuunnittelu (ISO 13407.)

3.1 Käyttäjätieto ja käyttäjien osallistuminen tuotekehitykseen

Sampsa Hyysalo kirjoittaa teoksessaan Käyttäjätieto ja käyttäjätutkimuksen menetelmät (2006, 6) käyttäjätiedosta tuotekehityksen tukena. Hyysalon mukaan onnistuneella tuotteella on kolme ominaispiirrettä: tekninen toimivuus, kaupallinen kannattavuus ja sen on oltava käyttäjilleen hyötyä ja mielihyvää tuottava. Suunniteltaessa tuotteen käyttöä on tiedettävä enemmän sen käyttäjästä. Käyttäjätieto kertoo tuotteen suunnittelijalle kuka tuotetta tulee käyttämään, milloin ja mihin käyttötarkoitukseen.

Tuotteen loppukäyttäjien osallistuminen tuotekehitykseen on yksi käyttäjakeskeisen tuotesuunnittelun ominaispiirre. Hyysalon mukaan suorassa käyttäjäyhteisössä käyttäjille annetaan aktiivinen rooli tuotekehityksessä jonkun osa-alueen aikaansaamiseksi (Hyysalo 2006, 87). Esimerkiksi jos suunnittelija ei tunne tarkasti kohdemarkkinoita ja käyttäjiä, todelliset loppukäyttäjät pystyvät suoraan osoittamaan, mitä he tarvitsevat ja vaativat tuotteelta. Käyttäjiä voidaan käyttää hyödyksi kaikkien tuotesuunnittelun osavaiheiden aikana. Jo ideointi ja konseptisuunnittelun aikana voidaan käyttää hyväksi markkina- ja käyttäjätutkimustietoa tuotesuunnittelun tukena.

Tuotekehityksen edetessä käyttäjiä voidaan hyödyntää käyttöliittymän suunnittelussa havainnoimalla heidän toimintaansa sekä haastatteleamalla heitä. Ensimmäisten luonnosten ja prototyyppien valmistuessa käyttäjät voivat osallistua käyttöliittymän läpikäyntiin ja käytettävyyss testeihin, joiden tarkoituksena on varmistaa mahdollisimman käytettävä ja käyttäjäystävällinen tuote. Tuotteen valmistuttua ja tultua markkinoille käyttäjätietoa voidaan ryhtyä keräämään seuraavan tuotteen suunnittelua varten vanhan tuotteen tutkimustulosten ja käyttäjiltä saadun palautteen pohjalta.

3.2 Käyttäjävaatimukset

Tuotekehityksellä on aina monenlaisia vaatimuksia. Tuotteen kehitykseen vaikuttavat liiketoiminnalliset, markkinoinnilliset ja tekniset vaatimukset kuin myös lainopilliset sekä kilpailulliset seikat. Kaikkien vaatimusten tavoitteena on taata tuotteen hyvä menekki markkinoilla sekä yrityksen menestyminen. Tuotteen ostaakseen kuluttajien, eli käyttäjien, on kuitenkin pystyttävä käyttämään tuotetta. Tuotteen on myös vastattava käyttäjän tarpeita ja toiveita. Näihin tavoitteisiin päästään keräämällä ja määrittelemällä tarkoin käyttäjävaatimukset. (Courage & Baxter 2005, 13.)

Käyttäjätiedon sisällyttäminen vaatimusmäärittelyyn ja suunnittelutiimin käyttöön saamiseen on monta tapaa. Yleisin virhe on kerätä käyttäjätietoa välikäsien kautta tai vääränlaisilta kohderyhmiltä. Päätöstentekijöillä, markkinoinnilla ja myyjillä on usein vahva mielipide siitä,

miten käyttäjät käyttävät tuotteita ja mihin tarkoitukseen. Mutta koska he eivät ole tuotteen todellisia loppukäyttäjiä, he ovat usein väärässä. Väärät olettamukset käyttäjistä ja heidän tarpeistaan vaatimusmäärittelyn yhteydessä voi saada koko tuotekehitysprosessin väärille raiteille alusta lähtien ja johtaa kalliisiin korjaustoimenpiteisiin myöhäisemmissä vaiheissa. Tämän takia ideaali kanava käyttäjätiedon muuntumisen käyttäjävaatimuksiksi tuotekehitykselle on käytettävyyssiantuntijoiden kautta. Asiantuntija osaa käyttäjien halujen ja tarpeiden perusteella laatia dokumentoidut vaatimukset, siinäkin tapauksessa vaikka käyttäjä ei osaisikaan ilmaista tarpeitaan selvästi. (Hyysalo 2006, 67-74.)

Tuotteen kehittäminen käyttäjävaatimusten mukaan ja testaamalla vaatimusten täyttyminen jokaisen vaiheen kohdalla näkyy lopputuloksessa. Käyttäjakeskeisen tuotesuunnittelun mukaisesti kehitetty tuote vastaa käyttäjien tarpeita ja odotuksia. Onnistunut tuote näkyy myös yrityksen tuloksessa:

- Suurempi myynti ja suurempi markkinaosuus parantuneen asiakastyytyvyyden ja tuotteen käytön helppouden myötä.
- Pienemmät kulut tuotteen käyttämisen koulutukseen ja asiakaspalvelun määrään kun tuotteen käyttöliittymä vastaa käyttäjien omaa mentaalimallia.
- Pienemmät tuotantokustannukset kun tuote kattaa vain ne ominaisuudet jotka käyttäjille tarpeellisia. (Courage & Baxter 2005, 13-14.)

3.3 Metodit käyttäjätiedon keräämiseen käyttäjävaatimusmäärittelyssä

Yksi suurimmista harhaluuloista käyttäjätutkimuksen metodeja kohtaan on niiden kalleus ja aikaa vievyys tuotekehityksessä. Tämä ei kuitenkaan usein pidä paikkaansa. Osa metodeista ei vie aikaa kuin kaksi tuntia, toiset muutaman kuukauden. Kaikki eri metodit tuottavat erilaista tietoa ja niillä on erilaiset tavoitteet. Yleensä käyttäjävaatimusten määrittelyyn tarkoitettuja metodeista löytyy sopiva aina projektin tarpeisiin ja resursseihin sopiva. Käyttäjävaatimusten määrittelyn metodeja ovat Couragen & Baxterin (2005, 21-22) mukaan:

- Haastattelut
- Kyselyt
- Halujen ja tarpeiden analysointi
- Card sort
- Tehtävän vaiheiden analysointi
- Focus group
- Kenttätutkimus

3.3.1 Haastattelu

Haastattelut ovat kaikkein yleisimmin käytetty käyttäjävaatimusten määrittelyyn tarkoitettu tekniikka. Laajimmassa merkityksessään haastattelu tarkoittaa ohjattua vuoropuhelua, jossa toinen osapuoli haluaa informaatiota toiselta osapuolelta. Haastattelun tavoitteena on kerätä syvällistä tietoa usealta käyttäjältä, kultakin erikseen. Haastatteluita voidaan pitää monella eri tavalla riippuen rajoituksista ja tarpeista. Haastatteluiden hyvänä puolena onkin niiden muokattavuus ja joustavuus tutkimusmenetelmänä. Haastattelun aikana voidaan syventyä tarkemmin kiinnostaviin kohtiin jatkokysymyksillä. Hyvä ja kokenut haastattelija osaa kerätä suuren määrän tietoa jokaiselta käyttäjältä. (Courage & Baxter 2005, 23-24.)

Huonona puolena vastaavasti taas on kokemattoman haastattelijan suppeat tulokset. Haastattelun suunnittelu ja toteuttaminen vaatii harjoittelua. Haastattelun järjestäminen vaatii aikaa. Nopeimmin voidaan järjestää puhelinhaastattelut, mutta kasvotusten tapahtuva käyttäjien haastattelu vaatii yhteisen ajankohdan ja paikan molemmilta osapuolilta. (Courage & Baxter 2005, 23-24.)

3.3.2 Kysely

Kyselyn avulla voidaan kysyä lukuisilta käyttäjiltä samat kysymykset järjestelmällisesti. Menetelmänä kysely tuottaa suuren määrän määrällistä tietoa. Käyttäjät voivat osallistua kyselyn tekoon vastaamalla usein lomakkeen muodossa esitettyihin kysymyksiin usein ajasta ja paikasta riippumatta, kansainvälisesti. Kyselyn kaltainen tutkimus mahdollistaa suuret otannat halutusta kohderyhmästä. Toisaalta osallistumisprosentti voi vaihdella suuresti. (Courage & Baxter 2005, 24.)

Kyselyssä käyttäjiltä kysytään usein monivalintakysymyksiä tai kyllä ja ei -tyyppisiä kysymyksiä avointen kysymysten sijaan, kuten haastatteluissa ja focus groupeissa. Tästä johtuen kyselyä tulisi käyttää silloin, kun on selvillä jo etukäteen, minkälaisia vastauksia käyttäjillä on. Ongelmana kyselyn käytössä on se, että luotettavan ja validin surveyn suunnittelu on erittäin hankalaa. (Courage & Baxter 2005, 24, 313.)

3.3.3 Halut ja tarpeet -analyysi

Halut ja tarpeet -analyysi tuottaa menetelmänä tietoa, siitä minkälaisia ominaisuuksia, toimintoja ja sisältöjä käyttäjät haluavat ja tarvitsevat. Tätä brainstormausta voidaan käyttää kaikkien palveluiden ja tuotteiden kanssa ja se tuottaa priorisoidun listan käyttäjien tarpeista ja toiveista. Menetelmää voidaan käyttää niin nykyisten suunnitelmien validoimiseen kuin

myös uusien hyödyllisten ja toivottujen toimintojen löytämiseen. (Courage & Baxter 2005, 24, 313.)

Käyttjävaatimusten keräämismenetelmänä halut ja tarpeet -analyysi on suhteellisen halpa ja nopea toteuttaa. Brainstormaamisen voi toteuttaa nopeasti ja sen tuottamat tulokset ovat kevyitä ja selkeitä analysoitavaksi. Helpoiten menetelmää voidaan soveltaa siten, että käyttäjältä yksinkertaisesti kysytään, mitä he haluavat ja tarvitsevat. Vuorovaikutus käyttäjän kanssa onkin tärkein osa brainstormaamista, mutta asiantuntijoiden analysoinnin tuloksena syntyy varsinainen priorisoitu vaatimuslista. (Courage & Baxter 2005, 371.)

3.3.4 Korttien lajittelu -menetelmä

Korttien lajittelu -menetelmällä tuotetaan tietoa informaatioarkkitehtuurin suunnanmäärittelyksi tai tueksi. Menetelmällä voidaan esimerkiksi määrittellä välilehti- ja alavälilehtivalikot ohjelmaan. Sillä voidaan hankkia tietoa sen tueksi miten näytöt ja kontrollit asetellaan käyttöliittymässä. Menetelmää käytetään siten, että yksi tai useampi käyttäjä lajittelee konseptteja ja kohteita kuvaavia kortteja haluamiinsa kategorioihin ja haluamansa järjestyksen mukaan. Tämän jälkeen tulokset voidaan analysoida esimerkiksi automatisoiduilla työkaluilla. (Courage & Baxter 2005, 24- 25.)

3.3.5 Ryhmävaiheanalysointi

Ryhmävaiheanalyysilla selvitetään, mitä osavaiheita ja kuinka monta askelta tietyn toiminnon tekeminen käyttäjiltä vaatii ja missä vaiheessa ne suoritetaan. Menetelmässä ryhmä käyttäjiä työskentelevät yhdessä ja keskustelevat eri vaiheista, joita tehtävän suorittaminen vaatii. Valikoimalla ryhmään sopivat käyttäjät tuloksena pitäisi syntyä työvaiheiden malli, joka soveltuisi kaikille kohderyhmän käyttäjille. (Courage & Baxter 2005, 25.)

3.3.6 Fokusryhmä

Fokusryhmähaastattelussa kahdeksasta kymmeneen käyttäjää tuodaan yhteen lyhyeen sessioon, jonka aikana heille esitellään uusi prototyyppi tai konsepti. Session aikana käyttäjille esitetään sarja kysymyksiä ja annetaan hahmotelma tai prototyyppi kokeiltavaksi viitekehyyksi vastauksiin. Toisinaan fokusryhmähaastattelut pitävät sisällään myös ryhmäkeskustelua, jos käyttäjäryhmän haastattelu tutkittavan tuotteen kanssa tuottaa paremmat tulokset kuin pelkkä yksittäisten käyttäjien haastattelu. (Courage & Baxter 2005, 25.)

3.3.7 Kenttätutkimus

Kenttätutkimus pitää sisällään useita kentällä toteutettavia tutkimusmenetelmiä. Kenttätutkimus voi koostua esimerkiksi sellaisista menetelmistä kuin kontekstuaalinen kysely, havainnointi, paikan päällä tapahtuvat haastattelut ja vierailut. Kenttätutkimuksen taustajajatuksena on tutkijan vierailu käyttäjän luona, eli todellisessa käyttöympäristössä, ja tarkkailee ja havainnoi heidän toimiaan. Kenttätutkimuksella pääsee käsiksi sellaiseen informaatioon mikä jäisi laboratorio-oloissa huomaamatta. Esimerkiksi käyttöympäristön tuottamat erityiset käyttöolosuhteet ja häiriötekijät eivät ole läsnä sterilissä tutkimusympäristössä ja näin ollen eivät päädy tuotekehitystiimin tietoon ilman kenttätutkimusta. (Courage & Baxter 2005, 26.)

Havainnointi tarkoittaa käyttäjien toiminnan seuraamista todellisessa käyttöympäristössä ja käyttötilanteessa, tai niitä jäljittelevässä tutkimusympäristössä. Havainnointi antaa tuotesuunnittelijalle omakohtaisen yleisvaikutelman käyttäjistä, heidän toiminnastaan ja käyttöympäristöstään. Näin suunnittelija voi täydentää suunnittelemaansa konseptiaan sekä muuttaa virheellisiä ennako-oletuksiaan käyttäjistä ja käyttötilanteista. Menetelmänä havainnointi on minimissään muutaman tunnin mittaista nykyisten tai tulevien käyttäjien toiminnan seuraamista tuotteen käyttöympäristössä. Tällöin havainnoija seuraa mitä toimia käyttäjät tekevät, miksi he tekevät niitä, ja mistä heidän käyttöympäristönsä muodostuu. Tämän kaltaisen havainnoinnin tavoitteena on muodostaa kokonaiskäsitys siitä miten ja minkälaisessa ympäristössä suunniteltavaa tuotetta tullaan käyttämään. (Hyysalo 2006, 100 - 101.)

Havainnointi voidaan jakaa neljään eri osa-alueeseen: havainnoin suunnittelu, havainnoimaan pääsy, havaintojen tekeminen ja havaintojen tallentaminen, jäsentely sekä analysointi. Havainnoinnin suunnitteluvaiheessa kartoitetaan, minkälaisia käyttäjiä olisi hyödyllisintä havainnoida. Käyttäjät valitaan kuvastamaan mahdollisimman hyvin tuotteen todellisia loppukäyttäjiä realististen tulosten saavuttamiseksi. Lisäksi suunniteltaessa havainnointia mietitään, mitä käytöstä kannattaa havainnoida sekä kuinka paljon aikaa on käytettävissä.

Havainnoimaan pääsy tulee sopia ja varmistaa etukäteen, jottei luonnollinen käyttöympäristö häiriinny havainnoijan läsnäolosta. Myös itse havainnointi voi vaikuttaa käyttöympäristöön ja käyttäjien toimintaan. Havainnoijan tulee olla hienovarainen ja miettiä, miten havainnot voidaan tehdä mahdollisimman huomaamattomasti. Esimerkiksi havainnoitavan vieressä oleva videokamera jalustalla ja havainnoija, joka kirjoittaa havaintoja voivat pelottaa käyttäjän toimimaan eri tavalla kuin normaalisti. Havainnoinnin tulosten tallentaminen ja jäsentely auttavat ja nopeuttavat analysointivaihetta, jotta tuloksista saadaan helposti hyödynnettäviä suunnittelutyössä. (Hyysalo 2006, 104 - 105.)

4 Käytettävyytutkimus

Käytettävyydellä tarkoitetaan usein tuotekehittelyn osa-aluetta, jossa käyttäjäpalautteen avulla kehitetään tuotteita ja palveluita, jotka vastaavat paremmin käyttäjien tarpeita. Kirjassaan *Practical Guide to Usability Testing* Dumas ja Redish (1999, 4) ovat määritelleet käytettävyyden tarkoittavan sitä, että ihmiset jotka käyttävät tuotetta voivat suorittaa sen avulla haluamansa tehtävän nopeasti ja vaivattomasti. Dumas & Redish pohjaavat määritelmän neljään eri näkökulmaan: 1. Käytettävyys tarkoittaa keskittymistä käyttäjään. 2. Ihmiset käyttävät tuotetta ollakseen tuotteliaita 3. Käyttäjät ovat kiireisiä yrittäessään suorittaa tehtäviä. 4. Käyttäjät päättävät minkälainen tuote on helppokäyttöinen.

“It is important to realize that usability is not a single, one-dimensional property of a user interface. Usability has multiple components and is traditionally associated with these five usability attributes: learnability, efficiency, memorability, errors, satisfaction.” - Nielsen, J. (1993, 26)

4.1 Mobiililaitteiden käytettävyys

Verkkopalveluiden ja -sovellusten käytön yleistyessä mobiileilla alustoilla on käytettävyys noussut uudella tavalla esiin mobiilissa tuotekehityksessä. Verkkopalveluiden käytettävyyden standardit ovat muodostuneet PC-ympäristössä, jolloin käyttäjällä on käytettävissään ison näytön lisäksi hiiri ja erillinen näppäimistö. Mobiililaitteita käytettäessä jo itse laite asettaa uusia vaatimuksia käytettävyydelle. Mobiilissa laitteessa on usein vain rajallinen määrä painikkeita, joiden taakse voidaan asettaa toimintoja, ja näyttö on hyvin pieni. Lisäksi laitetta käytetään usein vain yhdellä kädellä ja liikkeessä, jolloin käyttökonteksti on hyvin erilainen kuin PC-ympäristössä, johon käyttäjät ovat tottuneet.

Kukulska-Hume mainitsee artikkelissaan *Mobile Usability in Educational Contexts: What have we learnt?* (2007, 3) mobiililaitteiden käytettävyyden asettamia erityisvaatimuksia niin käyttäjille kuin käytettävyyden tutkijoillekin. Mobiililaitteiden käyttöliittymät ovat usein pieniä ja yksinkertaisia, mutta usein vaihtuvia. Moni laitevalmistaja käyttää omaa käyttöliittymää omissa laitteissaan. Valmistajat päivittävät ja muuttavat käyttöliittymiä aina uusien tuotejulkaisujen myötä ennen kuin käyttäjät ovat oppineet käyttämään kunnolla edeltävää versiota. Esimerkiksi puhelinten elinikä on lyhyt ja uusia malleja tuodaan markkinoille koko ajan. Tämä vaikeuttaa yleisten käytettävyyden standardien muodostumista alalle.

Teknologia asettaa mobiililaitteiden käytettävyydelle myös erityisvaatimuksia. Hardwarevaatimukset kasvavat koko ajan mobiililaitteissa verkkosovellusten käytön yleistyessä. Laitteiden muisti- ja suoritintehovaatimukset kuin verkkoyhteyden kapasiteetin ja nopeuden vaa-

timukset ovat suuret, jotta mobiilisovellusten käyttö olisi nopeaa ja luotettavaa. Mobiililaitteiden akkua pitää ladata säännöllisesti. Mobiilisovellusten käyttö on yleensä hyvin kontekstidonnaista, ja käyttöympäristö on usein kaukana ideaalista. (Kukulska-Hume 2007, 3.)

4.2 Käytettävyyden heuristinen arviointi

Käyttöliittymän heuristisessa arvioinnissa käytettävyyttä arvioidaan heuristiikoiden perusteella. Heuristiikat ovat listoja ja ohjesääntöjä, joita käytettävyydeltään hyvän käyttöliittymän tulisi noudattaa (Kuutti 2003, 47). Heuristiikoita on laadittu yleispäteviksi kaikkien käyttöliittymien arviointiin soveltuviksi listoiksi kuin myös spesifimmiksi erityisvaatimuksia huomioon ottaviksi heuristiikoiksi. Käytettävyyden arvioinnissa ovat yleistyneet suppeammat heuristiikat, kuten kymmenkohtainen Nielsenin lista ja Schneidermannin kahdeksankohtainen lista.

Oikein käytettyinä suppeillakin heuristiikoilla voidaan löytää vakavimmat ja suurimmat käytettävyysongelmat käyttöliittymästä. Heuristinen arviointi toteutetaan usein monen tutkija yhteistyönä, jolloin kukin tutkija käy käyttöliittymän läpi heuristiikoiden avulla. Eri tutkijat löytävät yleensä erikaltaisia ongelmia, ja käyttämällä useampaa arvioijaa löydetään enemmän käytettävyyso ongelmia. Yksittäisten arviointien jälkeen tutkijat koostavat löydöksistään listan käytettävyyso ongelmista ja niiden vakavuusasteesta. Heuristinen arvio ei esitä suoria parannusehdotuksia käyttöliittymään. Käyttöliittymää voidaan arvioida heuristiikoiden avulla valmiista tuotteesta kuin myös eriasteisista tuotteen prototyypeistä. (Kuutti 2003, 47-49.)

Jakob Nielsenin heuristinen lista käyttöliittymien arviointiin (Nielsen 1993, 20):

- Helppo ja luonnollinen vuorovaikutus
- Käytä käyttäjän omaa kieltä
- Minimoi käyttäjän muistin kuormitus
- Yhdenmukaisuus
- Palaute
- Selvästi merkityt poistumistiet
- Oikopolut
- selkeät virheilmoitukset
- Virhetilanteiden välttäminen
- Avustustoiminnot ja dokumentaatio

4.3 Käytettävyysestaus

Käytettävyysestaus osana tuotekehitystä auttaa saavuttamaan parempia ja käyttäjäystävällisimpiä tuotteita. Käytettävyysestauksen eri menetelmiä voidaan soveltaa kaikissa eri tuotekehityksen vaiheissa, ja käytettävyysestaus tulisi aloittaa mahdollisimman varhain. Ottamalla käyttäjät ja käytettävyysestaus osaksi tuotekehitystä saadaan lopputuotteesta enemmän lopputuotteen odotuksia ja tarpeita vastaava. Mitä pidemmälle tuotekehitysprosessi on jo edennyt, sitä kalliimmaksi ja aikaa vievämmäksi muutosten tekeminen tulee.

Käytettävyysestaus on tutkimustyökalu, jota voidaan käyttää eri tuotekehityksen osavaiheissa. Tuotetta voidaan testata prototyypillä kehityksen ollessa käynnissä tai valmiilla tuotteella ennen seuraavan tuotteen kehitysprosessin alkamista taustatiedoksi ja vertailukohdaksi. Käytettävyysestauksessa tuotteen kohderyhmää mahdollisimman hyvin vastaavat testihenkilöt käyttävät tuotetta tai sen prototyyppejä ja suorittavat sillä ennalta määritellyjä tehtäviä. Käytettävyysestauksen avulla testin avulla havaintoja käyttöliittymästä ja mahdollisista käyttöongelmista. (Kuutti 2003, 68.)

5 Verkko- ja sosiaalisen median muuttuminen sosiaalisen media myötä

Verkkoviestintä on lisääntynyt ja muuttunut sosiaalisen median vahvan tulon myötä. Tietotekniikan kehittyminen on halvemmassa ja helpokäyttöisessä, sekä verkkojen peittävyys kasvaessa on mahdollisuus viestiä verkossa. Viestintätapa on kokenut muutoksen, käyttäjät eivät enää ole passiivisia seuraajia. Viestintään voi osallistua kommentoimalla, keskustelemalla ja jopa tuottamalla uutta sisältöä.

5.1 Kulttuurimuutos

Sisällön tuotannossa on tapahtunut suuri muutos eri teknologioiden avulla. Nykyisin käyttäjät eivät ole enää pelkästään kuluttajia, vaan he pystyvät myös itse tuottamaan sisältöä. Tapahtuu sisällön käytön ja tuottamisen sekoitusta. Lisäksi käyttäjät saattavat tehdä harrastuksiinsa liittyen ammattilaistason tuotantoja. Näin ollen voidaan puhua, että sosiaalinen media on aikaansaanut tietynlaisen kulttuurimuutoksen eli kansalaisjournalismin. Siinä kansalaisilla on aktiivinen rooli uutisten tuotannossa, jakelussa ja analyysissä. Vastaavia käsitteitä käyttäjien luomalle sisällöntuotannolle ovat vertaismedia ja osallistuva media. (Kalliala & Toikkanen 2009, 18.)

Sosiaalinen media tarjoaa jokaiselle jotain. Yrityksille se tarjoaa useita erilaisia muotoja sosiaalisille verkostoille, uusia viestintävälineitä, yhteisiä sisällöntuotantoja, virtuaalimaailmoja, simulaatioita sekä mahdollisuuden kehittää avoimen innovaation ratkaisuja. Valokuvaajille

uudet verkostot ovat mahtava tapa ja paikka esitellä omia teoksiaan ja saada niihin palautetta. Yhteydenpito tuttaviiin tapahtuu täysin uusilla tavoilla ja verkosta voi löytyä uusiakin ystäviä. Ammatti- ja harrasteryhmät löytävät lisää käyttäjiä helposti ja verkostoja saadaan kasvatettua todella isoiksi. (Kalliala & Toikkanen 2009, 18.)

5.2 Tietotekniikan kehitys

Tietotekniikka on kehittynyt todella hurjaa vauhtia eikä vauhti ole hiipumassa. Tämä asia on vaikuttanut olennaisesti siihen, että on tärkeää pysyä ajan hermolla. Pari vuosikymmentä sitten parin viikon tauko ei vielä vaikuttanut ammattilaisten toimintaa kovin suuresti. Kymmenen vuotta siitä eteenpäin tauot alkoivat olla jo häiriöksi. Nykyisin uusia asioita ja teknologioita syntyy päivittäin. Enää ei löydy ammattilaista, kuka ehtisi seurata ja omaksua kaiken. (Kalliala & Toikkanen 2009, 19.)

Sosiaalisen median sovelluksilla tarjotaan mahdollisuus yksilöiden ja ryhmien rakentaa yhteisiä merkityksiä sisältöjen, yhteisöjen ja verkkoteknologioiden avulla. Sosiaalisen median teknologiaan liittyy vahvasti termi Web 2.0. Alun perin tämän termin lanseerasi Timothy O'Reilly. Web 2.0 käsitteellä on erilaisia merkityksiä. Jotkut käsittävät sillä Internetin teknologista murrosta ja toiset saattavat mieltää sen verkossa menestyneille liiketoimintamalleille. (Kalliala & Toikkanen 2009, 18.)

5.3 Ajan tasalla pysyminen

Uutisten etsiminen yksittäisiltä sivustoilta erikseen on vaivalloista ja siinä kuluu turhaa aikaa. Siihen on kehitetty ilmaisia ja helppokäyttöisiä ohjelmia helpottamaan käyttäjää löytämään itselleen mielenkiintoiset uutiset. Uutisten lukuohjelma (RSS reader) ei välitä otsikoiden taitosta tai rakenteesta, vaan se esittää kaikki uutiset samanarvoisina. Näin päätös jää käyttäjälle otsikon ja mielenkiinnon mukaan. Mielenkiintoista otsikkoa klikattuaan, käyttäjä pääsee syventymään itse uutiseen.

Lukija valitsee itse kiinnostavimmat uutiset, eikä lehden asetteluilla tai taitoilla voi vaikuttaa lukijaan. Lisäksi uutisten löytäminen helpottuu yhtenäisen ulkoasun perusteella eikä uutisen lähde pääse myöskään vaikuttamaan niin paljon. Uutisotsikoiden valtavan määrän uutisotsikoiden selaaminen voi kuulosta turhalta, sillä kaikkia uutisia ei ehdi millään lukea. Otsikoiden selaamisella saa kuitenkin ajankohtaisen yleiskuvan puheenaiheista ja tapahtumista. (Kalliala & Toikkanen 2009, 19.)

5.4 Tietotulva

Nykyisin uutisten ja tiedon määrä on niin valtava, että tärkeäksi asiaksi on noussut tietotulvan suodattaminen. Perinteisessä mediassa toimitus päättää, mitkä tiedot tai uutiset ovat julkaisemisen arvoisia. Sosiaalisessa verkossa voidaan julkaista kaikki materiaali, riippumatta uutisen tai artikkelin arvosta. Perinteisillä web-sivuilla löytyy kuitenkin vastaavanlaista uutisten suodattamista kuin toimitus tekisi. Yksi yksinkertainen keino helpottaa informaatiotulvaa, on etsiä alan aktiivinen asiantuntija. Tämä asiantuntija tiivistää tärkeitä uutisotsikoita ja seuraa satoja tietolähteitä. Sen jälkeen asiantuntija julkaisee esimerkiksi blogiin ajankohtaisia ja kiinnostavia artikkeleita linkkien kanssa. Tällöin tehtäväksi jää vain etsiä henkilö, jolle ovat samanlaiset asiat tärkeitä kuin käyttäjälle itselleen. (Kalliala & Toikkanen 2009, 28-29.)

6 Sosiaalinen media

Sosiaalinen, toiselta nimeltään yhteisöllinen media on laajalti levinnyt käsite. Eroina perinteiseen mediakäsitykseen ovat sosiaalisen median ilmenemismuodot sekä asenteet. Perinteisellä medialla ymmärretään tavallisesti jokin tiedotusväline, josta vastaanottaja saa tietoa kuuntelemalla, lukemalla tai katsomalla. Sosiaalisen median ideaan kuuluu kiinteästi ajatus, että vastaanottaja osallistuu usein sisällön tuottamiseen. Toiseksi, perinteinen media yleensä käy läpi jonkinlaisen sensuurin. Sosiaalinen media ilmenee useissa erilaisissa lähteissä, joihin vastaanottaja suhtautuu erilaisella ajatusmaailmalla, ehkä varautuneemmin. Tietoa on paljon tarjolla, mutta sen tuottajat, tyyli ja luotettavuusaste vaihtelevat. Olennaista sosiaalisen median maailmassa onkin taito käsitellä informaatiotulvaa, ja osata hyödyntää sitä oikein.

6.1 Pikaviestintä

Ihmisten välistä vuorovaikutusta helpottavat välineet ja palvelut ovat suurin osa sosiaalisen median ydintä. Moni saattaakin uusien palveluiden huumassa unohtaa vanhoja ja tehokkaita muotoja viestimiseen. Kasvokkain käyty viestintä on edelleen tehokkain viestintämuoto. Muissa vuorovaikutusta rajoittavissa medioissa voi syntyä helposti väärinkäsityksiä. Suurin osa uusista viestintämuodoista on synkronisia. Tämä tarkoittaa sitä, että molemmat käyttäjät ovat yhtä aikaa viestimen luona, koska viestit kulkevat käyttäjältä toiselle välittömästi. Tavallinen puhelin on yksi hyvä esimerkki tämänkaltaisesta viestimisestä. Asynkroninen on taas vastakohta edelliselle viestintämuodolle. Silloin käyttäjien ei tarvitse olla samaan aikaan viestimien äärellä, vaan viestin voi lukea myöhemmin. Viestin lähettäjä ymmärtää myös, että vastaanottaja ei välttämättä tavoita viestiä heti ja vastaa siihen. Esimerkki asynkronisesta viestimisestä on tekstiviesti tai sähköposti.

Synkronisesta tekstiviestinnästä käytetään nimeä pikaviestintä (engl. instant messaging, IM), jutustelu tai chattailu (engl. chat). Suosittuja pikaviestin ohjelmia ovat MSN Messenger, Google Talk ja AIM. Näillä ohjelmilla on vain yksi iso ongelma. Niillä pystyy vain keskustelemaan omassa verkossaan. Eli ei voi esimerkiksi MSN Messengerillä lähettää viestiä Google Talkiin. Jabber on tuonut yhden ratkaisun tähän avoimella pikaviestiverkolla, jonka välityspalvelimien kautta voi olla yhteydessä useisiin erilaisiin pikaviestiverkostoihin.

Joihinkin pikaviestimiin on myös mahdollista lisätä ääni. Äänen lisääminen tuo viestintään mukaan äänenpainot ja näin ei pääse syntymään niin helposti väärinkäsityksiä. Pikaviestimistä äänellä kutsutaan termillä internet-puhelut eli VoIP-puhelut. (engl. voice-over IP, VoIP). VoIP-sovelluksista tunnetuin on Skype. Skypellä voi jutella muiden kanssa ilmaiseksi sekä kohtuullisella hinnalla soittaa perinteiseen matkapuhelimeen. Skypellä voi yhtä aikaa soittaa sekä käyttää chattia viestintään.

Videoiden lisäämisellä pikaviestintään tarkoitetaan videopuheluita ja videoneuvotteluita. Aiemmin esitelty Skype tukee videota, mutta vain kahden käyttäjän välillä. Useamman käyttäjän videoneuvotteluihin on olemassa ratkaisuja kuten DimDim tai maksulliset Adobe Connect Pro ja Cisco WebEx. Videoneuvotteluilla pystytään vähentämään matkustuskuluja ja fyysisten kokousten järjestämisiä. Ongelmaksi nousevat tekniset vaikeudet, kuten mikrofonien toimiminen kunnolla, nettiyhteyden riittäminen ja yhteisen tilan hahmottaminen. Nämä ongelmat vaikuttavat häiritsevästi käyttäjään ja sitä kautta kokouksen laatuun sekä tehoon. Kokemuksen ja teknisen tuen turvin pystytään tilannetta parantamaan merkittävästi. (Kalliala & Toikkanen 2009, 73.)

6.2 Käyttäjyhteisöt

Käyttäjyhteisöissä käyttäjä voi luoda oman profiilin. Tämän jälkeen käyttäjä valitsee kontakteja jo palveluun liittyneistä muista käyttäjistä tai kutsuu muita liittymään. Tuttavien kautta määräytyy, minkälaisen sosiaalisen verkoston ja sen hetkisen tilanteen käyttäjä näkee. Lisäksi jäsen näkee verkoston historiaa ja pystyy eri tavoin viestimään muiden kanssa. Tarkasti ottaen oikeampi nimitys yhteisöille olisi sosiaalinen verkostopalvelu. Sillä yhteisö muodostuu vasta, kun käyttäjät muodostavat pitkäaikaisen yhteisön ja se sisältää oman toimintakulttuurin, tavoitteet sekä vaihtuvan jäsenistön. Sosiaalisista verkostoista käytetään kuitenkin yleisesti nimitystä yhteisöt tai yhteisöpalvelut. Kaikki ihmiset eivät ole kokeilleet yhteisöjä lainkaan. Osa on kokeillut, mutta on lopettanut niiden käytön. Yhteisöt eivät sovi kaikille ihmisille ja eri tavoin toimivat yhteisöt sopivat eri käyttäjille. Suomessa alkoi vuoden 2007 syksyllä Facebook innostus. Silloin nettiyhteisöt nousivat monen ihmisen tietoisuuteen, vaikka vanhimmat verkostot olivat jo lähes kymmenen vuoden ikäisiä.

Suurimmat käyttäjyhteisöt ovat tällä hetkellä MySpace ja Facebook. Tämän lisäksi eri maista löytyy vastaavia suosittuja palveluja, kuten Orkut Etelä-Amerikassa, Bebo Britanniassa, Hi5 Portugalissa, Friendster Kaakkois-Aasiassa, Mixi Japanissa, Cyworld Koreassa, Netlog Euroopassa, Odnoklassniki Venäjällä, Skyrock Ranskassa tai IRC-Galleria ja Habbo Suomessa. Näissä löytyy eroavaisuuksia persoonan esiin tuomisessa ja se ei ole välttämättä tasapuolista. Yhteisöjen viestintä on suuntautuneena sosiaaliseen jutusteluun ja hauskanpitoon. Lisäksi suurin osa yhteisöihin tarkoitetuista sovelluksista on viihdekäyttöön.

Yhteisöjä löytyy myös muuhun käyttöön kuin pelkästään viihteelliselle arvolle. Esimerkiksi LinkedIn on painottunut ammattilaisverkostoitumiseen. Last.fm ja iLike ovat painottuneet musiikin jakamiseen ja harrastamiseen. Flixster on elokuvista kiinnostuneille, Imeem on puhtaasti multimedian jakoon suunnattu, Flickr on valokuvaukseen painottunut, missä voi jakaa omia kuvia ja kommentoida muiden, Geni.com sukututkimukseen. Isojen yhteisöjen lisäksi on olemassa pieniä ryhmäyhteisöjä. Näissä mahdollistetaan uuden oman ryhmän perustaminen, jolla on oma rajattu sosiaalinen alue. Tässä ryhmässä ei ole valtavia määriä käyttäjiä vaan vain ainoastaan saman ryhmän jäsenet. Esimerkkejä pienistä ryhmäyhteisöistä ovat opetuksessa suosittu Ning sekä pienemmät ryhmät grou.ps ja sixgroups. (Kalliala & Toikkanen 2009, 82.)

6.3 Yhteisöjen ongelmia ja hyötyjä

Yhteisöjen yksi merkittävä ongelma on vain yhden profiilin käyttäminen. Sillä omissa ystäväverkostoissa saattaa olla sukulaisia, ystäviä ja työkavereita. Tämän takia käyttäjä ei välttämättä halua jakaa kaikkia ajatuksia tai valokuvia jokaisen kontaktiryhmän kanssa. Silloin käyttäjän on valittava neutraali linja toimiessaan sosiaalisessa verkostossa. Jotkut palvelut ovat yrittäneet löytää ratkaisua tähän. Niissä on mahdollista ryhmittää kontakteja ja näin valita, mitkä tapahtumat näkyvät millekin ryhmälle. Esimerkkejä tämän kaltaisesta palvelusta ovat Plaxo Pulse ja Friendfeed.

Yhteisöllä saatetaan tavoittaa todella suuria määriä käyttäjiä ja tämän takia se on suuri voimavara oikein käytettynä. Monet sosiaalisen median palveluita tarjoavat ovatkin lisänneet yhteisöllisiä ominaisuuksia palveluihinsa. Flickr on pääasiallisesti valokuvien jakopalvelu, mutta he ovat lisänneet palveluunsa paljon yhteisöllisiä ominaisuuksia. Samoin on tehty YuoTubessa, joka on videoiden jakopalvelu. Myös suuret mediajätit, kuten Yagoon Yahoo! 360 ja Microsoftin MSN Live Spaces ovat lisänneet yhteisöllisiä ominaisuuksia omiin palveluihinsa. Yhteisöllisyyden määrä vaihtelee näissä, mutta nykyisin yllättävän monesta sosiaalisen median palvelusta löytyy yhteisöllisiä ratkaisuja. (Kalliala & Toikkanen 2009, 82.)

6.4 Virtuaalimaailmat

Yhteisöistä on otettava erikseen esiin virtuaalimaailmat (engl. virtual world, multi-user virtual environment, MUVE). Nämä maailmat tavoittelevat visuaalisesti ja kokemuksellisesti todellista kolmiulotteista maailmaa. Suosituimpia näistä ovat pelimaailmat, mutta lisäksi tarjolla on kevyttä ajanvietettä ja tiukkaa liiketoimintaa. Suosituin pelimaailma on World of Warcraft, joka on erityisesti nuorten käyttäjien suosiossa. Pelimaailmoissa luodaan oma hahmo (avatar) ja tämän jälkeen peliä pelataan roolipelimäisesti. Pelissä voidaan muodostaa erilaisia yhteisöjä ja näin tehtäviä voidaan suorittaa yhteistyössä.

Yli kymmenvuotiaille tarkoitettu Habbo on Suomessa kehitetty. Habbo on levinnyt maailmalle melko laajasti ja sitä on lokaloitu eri kielille. Habbo on virtuaalihuone, missä käyttäjät voivat keskustella toistensa kanssa ja kulkea huoneesta toiseen. Siellä toimitaan sovittujen käyttäytymissääntöjen mukaan. Lisäksi se on jatkuvasti ylläpitäjien valvoma. Iso ero muihin virtuaalimaailmiin on se, että Habbo ei ole auki ympäri vuorokauden, vaan päivittäin aamukuudesta puoleenyöhön.

Second Life on taas noussut viime aikoina aikuisten käyttäjien ykköseksi. Ikäraja Second Lifeen onkin 18 vuotta. Kyseessä on massiivinen virtuaalimaailma, jossa voi luoda uusia esineitä ja rakennelmia. Lisäksi omaa hahmoaan pystyy muokkaamaan erittäin monipuolisesti. Second Lifesta löytyy paljon myös liiketoimintamahdollisuuksia ja monet yliopistot sekä suuryritykset ovat lähteneet virtuaalimaailmaan mukaan. Käyttäjät ovat alkaneet kehittää avoimen lähdekoodin versiota virtuaalimaailmoista, sillä kukaan ei halua olla yhden yrityksen omistamassa suljetussa ympäristössä. (Kalliala & Toikkanen 2009, 90-91.)

6.5 Tuottaminen muiden kanssa yhteiseen wikiin

Tietotekniikka ja tekstinkäsittelyohjelmat ovat helpottaneet prosessikirjoitusta todella paljon. Sillä hyvälaatuista tekstiä ei synny yhdellä kerralla vaan tekstiä täytyy parannella useaan otteeseen. Aikaisemmin tekstin työstäminen oli paljon työläämpää, kun käytössä olivat vain kynä tai kirjoituskone. Uusien mahdollisuuksien myötä tekstinkäsittelyyn on syntynyt uusi lisäarvoa tuova tekijä. Se on työn jakaminen muiden kirjoittajien tai käyttäjien kanssa. Isommalla tekijämäärällä pystytään toteuttamaan suurempia projekteja. Sosiaalisen median erilaiset palvelut ja työkalut soveltuvat todella monipuoliseen tekstin kehittämiseen. Ei tarvitse enää erikseen lähettää dokumentteja ja sitten kukaan ei enää kunnolla tiedä, mikä dokumenteista on päivitetyn versio. Nykyisin dokumentti voidaan sijoittaa verkkoon erilaisten palveluiden avulla ja näin kaikki näkevät aina ajan tasalla olevan version dokumentista.

Google Docs on tällä hetkellä johtava ohjelmisto dokumenttien käsittelyssä verkossa. Se sisältää tekstinkäsittelyn, taulukkolaskennan ja esitysgrafiikan. Oletuksena dokumentit ovat yksityisiä, mutta jakotoiminnon avulla pystyy kutsumaan muita katsomaan tai muokkaamaan dokumenttia. Kun käyttäjiä on kutsuttu muokkaamaan tiedostoa, niin useampi käyttäjä voi samanaikaisesti tehdä muutoksia tiedostoon.

Wiki wiki on Havaijin kieltä ja sille on annettu sopivanlainen suomennos ”hopi hopi”. Wiki-sivujen perusidea on, että ne ovat lähtökohtaisesti julkisia ja kuka tahansa voi aloittaa niiden muokkaamisen. Sivuilta löytyy muokkaa-painike, ja sitä kautta pääsee muokkaamaan artikkeleita. Joskus sivuille täytyy luoda tunnus ja kirjautua sisään ennen kuin pääsee muokkaamaan artikkelia. Wikin rakenteeseen kuuluu ominaisuus, että useat sivut linkittyvät toisiinsa. Tekstin käsittelyyn pitää osata erillisiä muotoilumerkkejä, sillä wiki ei yleensä sisällä erillistä visuaalista editoria. Wiki-kulttuurin suurin toimija on Wikimedia-säätiö. Wikimedia-säätiö pyörittää muun muassa maailman laajinta sanakirjaa Wikipedia. Muita suuria wiki-sovelluksia ovat Wikimedia Commons, josta löytyy avoimia multimediataa-aleja. Eli kaikkea sen sisältämää materiaalia saa käyttää missä tahansa tarkoituksessa. Wikibooks wikiin rakennetaan oppikirjoja eri kielillä. (Kalliala & Toikkanen 2009, 55.)

6.6 Blogit

1990-luvun puolivälin aikoihin alkoi ilmestyä blogin esiasteita. Muutama vuosi sen jälkeen blogit lähtivät hurjaan kasvuun. Blogi on eräänlainen päiväkirja, kuten Robert Scoble ja Shel Israel ovat sen määritelleet: ”Blogi on oikeastaan aika yksinkertainen. Se ei ole sen kummempaa kuin henkilökohtainen nettisivu, jonka sisältö kirjautuu käänteisessä aikajärjestyksessä. Uudet viestit sijoittuvat ylälaitaan sen sijaan että ne näkyisivät viimeisenä alhaalla.” (Alasilta 2009, 68.) Alussa blogit olivat vain eräänlaisia lokikirjoja, mihin kerättiin linkkejä ja kiinnostavia verkkosivuja, lisäksi näitä pystyi kommentoimaan.

Blogien kehitykselle oli tärkeää saada helpottavia työkaluja. Vuosituhannen vaihteessa alkoi syntyä ketteriä työkaluja. Yksi legendaarisimmista palveluista on Blogger. Google osti lopulta Bloggerin, kun sen suosio kasvoi niin valtavasti. Blogger onnistui tarjoamaan helpon tavan julkaista artikkeleita ja se onkin ollut yksi päätekijä menestykseen. Vanhoilla web-sivujen päivitystavoilla ei olisi ikinä päästy webiin missä jokaisella käyttäjällä on mahdollista olla myös sisällön tuottaja. Webin keksijän Tim Berners-Leen unelma onkin ollut, että jokainen voisi olla omien tarinoidensa julkaisija, jopa maailmanlaajuisesti.

7 Sosiaalisen median hyödyntäminen työyhteisöissä

Sosiaalisen median mahdollisuuksia ei ole täysin hyödynnetty työyhteisöissä. Joissakin yrityksissä palveluihin suhtaudutaan kielteisesti ja työntekijöiltä on kielletty tai estetty sosiaalisen median tuotteiden käyttö työajalla. Sosiaalisen median palveluita voidaan hyödyntää muun muassa yrityksen brändin rakennuksessa ja mielikuvien luonnissa. Sosiaalisen median palveluita voidaan myös hyödyntää hiljaisessa markkinoinnissa, jossa pureudutaan suoraan yrityksen kohderyhmään markkinoinnin kohteeseen siitä tietämättä. Sisäisessä viestinnässä voidaan hyödyntää pikaviestinten tuomaa nopeutta ja edullisuutta. Pikaviestimen avulla voidaan sopia tapaamisia tai peräti korvata tapaaminen järjestämällä verkkotapaaminen.

7.1 Hyötyjä

Nykypäivänä verkko on yhtä tärkeä brändeille kuin brändit verkolle. Tällä tarkoitetaan sitä, että henkilö tunnistaa tuotteen tai yrityksen bränditunnuksen avulla ja sitä kautta se tuottaa positiivisia mielikuvia. Brändin ollessa tunnettu, se on usein myös helppo löytää verkkopalveluista. Näin ollen verkkotoiminnan kehittämisen ja brändityön pitäisi olla tiivisti yhteydessä toisiinsa. Brändin kehittämiseksi verkossa löytyy useita erilaisia mahdollisuuksia. Yksi isoimmista asioista on asiakkaiden mielipiteiden kartoittamisen helpottuminen sekä vuorovaikutteisuuden suuri parantuminen. Reaalimaailmassa näiden asioiden hoitaminen on huomattavasti vaikeampaa ja joskus jopa mahdotonta.

Yhteisöllisissä verkkopalveluissa on mahdollista rakentaa ns. brändiyhteisöjä, jossa käyttäjät tuottavat suurimman osan sisällöstä ja samalla kasvattavat yhteisön arvoa. Näiden yhteisöjen rakentaminen on kuitenkin osoittautunut haasteelliseksi. Lisäksi brändin sanoman oikean viestin ja sävyn saavuttaminen voi olla hankalaa, sillä hyvän yhteisön sisältöön ei saisi pahemmin puuttua. Tähän onkin otettu avuksi moderaattoreita. Heidän tehtävänä on ohjata ja aktivoida keskusteluja oikeaan suuntaan, sekä karsia mahdolliset epäasiallisuudet pois. Suurilla yrityksillä on käytössä jo erilaisia brändikoulutuksia verkkoihin liittyen. Näin pystytään perehdyttämään henkilökunta valmiiksi toimimaan verkostoissa. (Pohjanoksa, Kuokkanen & Raaska 2007, 21.)

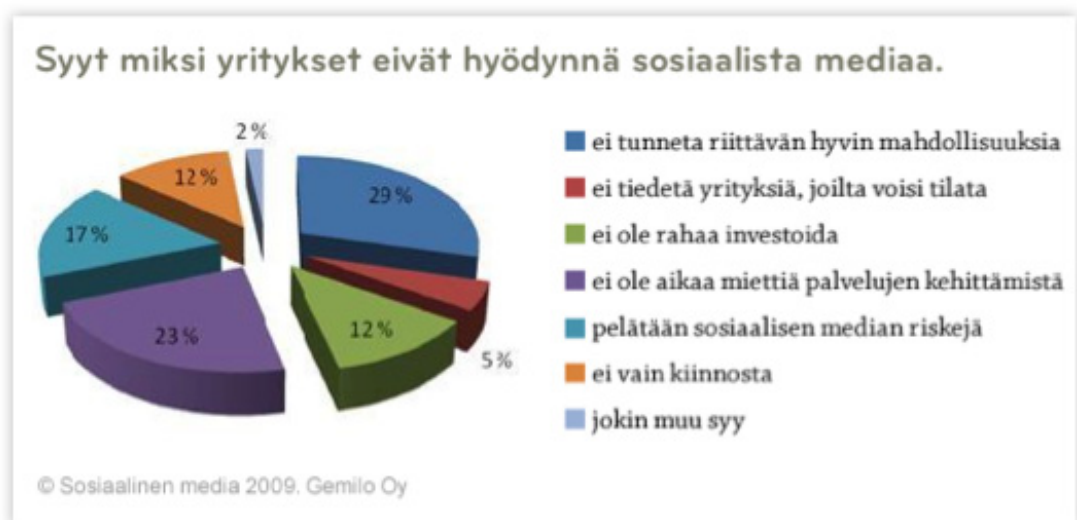
Sosiaalisen median vahvuuksiin kuuluu hajautettu läsnäolo, se maksimoi brändin paremman löydettävyyden. Markkinointi tapahtuu palveluna erilaisten työkalujen muodossa. Sisällön jakamisen helppous ja jakamisen salliminen ovat pääperiaatteita ja samalla vahvuuksia sosiaalisen median sivustoissa ja sovelluksissa. Jakamisen jälkeen käyttäjillä on mahdollisuus arvostella ja kommentoida asioita helposti. Käyttäjät pystyvät kommunikoimaan keskenään helposti ja sisällön kategorisointi tapahtuu erilaisilla asiasanoilla. (Leino 2010, 255.)

7.2 Verkkoviestintää yrityksissä

Perinteisen tavan mukaan yrityksen verkkoviestintää on jaettu kolmeen osioon; avoimiin internetpalveluihin, organisaation sisäisiin viestintäpalveluihin (intranet) sekä kohderyhmäkohtaisiin verkkopalveluihin (extranet). Edelläkävijät ovat ottaneet jo uuden termin käyttöön. Se on 4G (neljännen sukupolven) -internetpalveluista, joissa on vain yksi tietovarasto, mistä tietoa jaetaan määrättyinä osina eri kohderyhmiin. Lisäksi Web 2.0 -käsite on tuonut yhteisöllisen lisäarvon, jossa hyödynnetään avoimeen teknologiaan perustuvia verkkopalveluja. (Pohjanoksa, ym. 2007, 23.)

7.2.1 Pikaviestimet ja sosiaalinen media sisäisessä viestinnässä

Työyhteisöjen sisäiseen viestintään kuuluvat tiedonkulku ja vuorovaikutus yrityksen eri henkilöiden, ryhmien ja yksiköiden välillä. Lisäksi siihen voi kuulua johtamisviestinnän alue, jossa esimies ja alainen kommunikoivat. Sisäiseen viestintään liittyy monenlaisia tehtäviä. Isoin osa niistä on päivittäisten työtehtäviin liittyvien tietojen lähettäminen, vastaanottaminen ja käsittely. Yhteisön sisäinen suhdetoiminta, jolla pyritään luomaan, ylläpitämään sekä parantamaan suhteita eri henkilöstöryhmien välillä. Sosiaalista mediaa voidaan hyödyntää organisaation mission, toiminta-ajatuksen, arvojen sekä periaatteiden viestimisessä koko henkilöstön tietoon. Sosiaalista mediaa voidaan hyödyntää yrityksen laadun ja toiminnan myönteisten arvojen parantamisessa. Lisäksi työyhteisön, työilmapiirin ja henkilösuhteiden ylläpitäminen sekä kehittäminen voidaan siirtää verkkopalveluihin ainakin osittain. Mahdollisten konfliktitilanteiden hoitaminen sekä ehkäiseminen voi onnistua sosiaalisen median palveluiden avulla. (Pohjanoksa, ym. 2007, 43.)



Kuva 2: Syitä siihen mikseivät yritykset hyödynnä sosiaalista mediaa (Leinonen, Lietsala & Savisaari. 2009.)

Sosiaalisen median käyttöönottoa hidastavat samankaltaiset syyt kuin muussakin liiketoiminnassa. Eli kehittämistä ei ehditä ajatella tai katsotaan, ettei siihen ole resursseja. Suurin syy on kuitenkin se, että yritykset eivät usko tuntevansa tarpeeksi hyvin sosiaalisen median mahdollisuuksia ja tämän siihen liittyvät riskit pelottavat. Suurin osa yrityksistä uskoi hyödyntävänsä sosiaalista mediaa markkinoinnissa sekä sisäisen että ulkoisen viestinnän kehittämisessä. Lisäksi verkostoitumista pidettiin hyödyllisenä mahdollisuutena.



Kuva 3: Yritysten kehityskohteet sosiaalisen median avulla (Leinonen, Lietsala & Savisaari, 2009.)

7.2.2 Sosiaalisen median rahassa mitattavan hyödyn puuttuminen

Scoble ja Israel (2008, 173) kertovat kirjassa *Blogit ja bisnes* yritysjohtajien suurimman pelon kohdistuvan väitteeseen, jonka mukaan sijoitetulle pääomalle ei synny tuottoa bloggaamiseen kuluvan ajan vastineeksi. ROI (Return On Investment) eli sijoitetun pääoman tuotto on elintärkeä asia liiketoiminnalle. Sillä on kuitenkin enemmän tekemistä yrityksen palveluiden ja tuotteiden kanssa kuin viestintävälineiden arvioinnilla.

Sosiaalisen median uudet verkot ja työkalut tarjoavat kuitenkin paljon uusia viestintämahdollisuuksia. Bloggaamiseen kannattaakin suhtautua niin, että sillä luodaan myönteistä yrityskuva ja pystytään vahvistamaan organisaation brändiä. Suusta suuhun kulkeva viesti on edelleen tehokkain keino saada uusia asiakkaita ja lisätä myyntiä. Sosiaalisen median verkostot

toimivat tehokkaasti sananlevittäjinä erilaisten kampanjoiden esiin nostattamisessa. (Scoble & Israel 2008, 173.)

7.3 Asennemuutos kaksisuuntaisen viestinnän takia

Verkon ja verkostojen hyödyntäminen ovat tuoneet viestintään uusia haasteita. Internetin ja vielä enemmän sosiaalisten verkostojen myötä yrityksen ja sitä ympäröivällä toiminnalla on tapahtunut paljon muutoksia valtasuhteissa. Sidosryhmät ovat luoneet kontakteja keskenään ja näin yksittäinen yritys ei pysty täysin hallitsemaan itseään koskevaa julkisuutta.

Yrityskuvaan vaikuttavia asioita verkossa:

- nettikeskustelut
- maininnat artikkeleissa
- kuinka paljon voi kertoa yrityksestä
- pitäisikö yrityksellä olla blogi
- kuluttajat ja sidosryhmät etsivät tietoa (Kuvaja & Malmelin 2008, 40-41.)

Verkossa olevaa julkisuutta ei pysty yksikään yritys välttämään. Isoimmista ja kuuluisimmista yrityksistä tietoa syntyy eri lähteistä ja eri aikaa. Kuluttajille ja sidosryhmille on tarjottava tietoa, muuten he valitsevat viereisen yrityksen linkin. Jos yritys ei tee verkkoon itse sisältöä, niin joku muu tekee sen. Näin yleensä tapahtuukin eli fakta ja fiktio sekoituvat Internetin maailmassa. Uusissa verkostoissa selviytyminen vaatii asennemuutosta. Sillä vanha markkinointitapa ei toimi enää missä työnnetään kampanja ulos ja odotetaan, että moni asiakas lähtisi toistamaan viestiä.

Asiakkaat pystyvät ilmaisemaan mielipiteensä ja palautteensa nykyisin todella nopeasti ja jos ei yritys pysty tähän vastaamaan niin edessä on paljon ongelmia. Keskusteluissa on oltava läsnä ja kuunneltava, mitä ulkona puhutaan. Tällöin pystyy helposti osoittamaan empatiaa, tilannetajua, huumorintajua ja luomaan luotettavamman suhteen yrityksen ja asiakkaan välillä. Läsnä oleminen vaatii rohkeutta ja uskallusta tarttua tilanteisiin, eikä pidä keskittyä siihen, onko yritys keskusteluissa kielteisessä vai myönteisessä mielessä mukana. Asiakkaat ovat valveutuneita käyttäjiä ja huomaavat helposti, jos vuorovaikutus ei ole aitoa. (Kuvaja & Malmelin 2008, 40-41.)

7.4 Dialogin mahdollisuus uudenlaisessa viestinnässä

Sosiaaliset verkostot tarjoavat yritykselle valtavan mahdollisuuden pyytää ja saada sellaista tietoa, jota ei olisi muuten mahdollista saada. Lisäksi ne tarjoavat työkaluja yrityksen sisäiseen viestintään. Suurissa ja hajautetuissa yrityksissä kasvokkain keskustelu ei ole aina mah-

dollista. Keskustelun ja kommentoinnin avulla vältetään sitä, ettei yrityksen arvoja sanella vain ylhäältä alas ilman, että henkilöstö kokee sitoutuneensa niihin. Verkossa syntyvillä keskusteluilla on helppo käynnistää erilaisia prosesseja. Niillä pystyy kartoittamaan kehityskoh- teita sekä paikantamaan ongelmakohtia. Anonyymeillä kommentointimahdollisuuksilla saa- daan esille enemmän kritiikkiä, näin henkilöstö pystyy antamaan suurempaa palautetta kuin kasvokkain. Seuraavia tavoitteita voidaan saavuttaa oikeanlaisilla verkkokeskusteluilla: tieto- jen kerääminen ja kokoaminen, osallistujien uskomuksien, arvojen sekä asenteiden muutta- minen. Lisäksi se on merkki siitä, että organisaatio ottaa asiat ja henkilöstön huomioon tosis- saan. (Kuvaja & Malmelin 2008, 43.)

7.5 Mobiililaitteiden tarjoamat mahdollisuudet

Kännyköiden määrä on kasvanut todella hurjasti ja matkapuhelin alkaa olla lähes elinehto nykymaailmassa. Antti Leino kertoo kirjassaan käyttäneensä matkapuhelinta erittäin moni- puolisesti. Hän on muun muassa lukenut sähköpostit sekä lähes kaikki talous- ja yleisuutiset, maksanut laskuja mobiililaitteeseen optimoidussa verkkopankissa, tallentanut kesän tapahtu- mia ja maisemia, Facebookin käytön räjähdys kännykällä, hakukoneiden käyttäminen, Finnai- rin lennon SMS-maihinnousukortin vastaanottaminen, yhteydenpitoon perheeseen sekä lä- hisukulaisiin, ystäviin ja työasioihin. Lisäksi uusi sukupolvi on tulossa ja kännykkä on heille välttämättömyys. Mobiililaitte on ja tulee olemaan nuorille ensisijainen media. (Leino 2010, 188.)

Uusimpana massamediana mobiiliympäristö pystyy toistamaan kaiken, mitä sitä aiemmat me- diaympäristöt ovat pystyneet. Mobiiliympäristöllä on paljon muita lisäominaisuuksia ja piirtei- tä. Mobiililaitte on hyvin henkilökohtainen. Se on aina kytketty verkkoon, kun se on päällä. Se on useimmiten eli lähes aina käyttäjällään mukana. Mobiililaitte voi toimia myös maksuväli- neenä. Luovien hetkien tallentamiseen se on erittäin kätevä, kuten muistitinpanot, nauhoituk- set, kirjoitustyökalu, kuvat, ym. Uutena ominaisuutena mobiililaitteista löytyy tarkka sijain- nin selvittämisen mahdollisuus. Näiden toimintojen älykäs käyttö mahdollistaa paljon uusia asioita markkinointiin ja viestintään.

7.5.1 Markkinointi mobiililaitteissa

Mobiililaitteiden markkinointimahdollisuudet ja sen käytön ymmärrystä on vasta nyt alettu ymmärtää paremmin. Mobiililaitteiden vuorovaikutteisuuden mahdollisuutta ei ole osattu hyödyntää täysin. Se mahdollistaa henkilökohtaisen markkinoinnin, asiakaspalvelun ja myyn- nin. Tärkeää on muistaa, että asiakasta lähestyttäessä mobiilisti, se vahvistaa mielikuvaa brändistä tai heikentää suhdetta asiakkaaseen. Merkittäviä hyödyntämismahdollisuuksia ovat

palautekanava, kanta-asiakkuus ja mainosmedia. Mobiilimarkkinointi ei ole pelkkää tekstiviestin lähettämistä, vaan tekniikan kehittyminen on avannut paljon muitakin palveluita:

- Markkinoijan mobiilisivustot
- Sijaintiin perustuvat palvelut
- Erikseen kännykässä toimivat sovellukset
- Kännykässä toimivien sivustojen mainosbannerit
- Mobiilipelit (Leino 2010, 192.)

Tekstiviestit ovat edelleen varma tapa lähettää mainoksia, mitkä toimivat yksinkertaisimmissa puhelimissa myös ja samat viestit toimivat älypuhelimissa. Tekstiviestit sopivat hyvin täydentämään muuta markkinointia ja niiden käyttäminen on helppoa. Kuva- ja videoviestit vievät markkinoinnin jo aivan uudelle tasolle. Tähän ryhmään kuuluvat Java-pohjaiset palvelut, kuten pelit ja erilaiset ohjelmat. Hyvin onnistuessaan niistä voi tulla erittäin koukuttavia. Esimerkkinä Facebookin mobiiliversion suosio. Keskeisimpiä mobiilimarkkinoinnin teknologioita ovat lyhytsanomaviesti (SMS ja MMS), mobiilisivustot, erilliset sovellukset (Java, Flash Lite, ym.), sijaintiin liittyvät teknologiat (GPS ja Bluetooth) ja kuvan tunnistus (Unicode).

Mobiililaitteiden kolme tärkeintä ominaisuutta ovat henkilökohtaisuus, tunnistettavuus ja nopeus. Nämä ominaisuudet muodostavat mobiililaitteista tehokkaan ja tärkeän markkinointikanavan. Mobiilisivustot tai palvelut eivät vielä sisällä paljon mainoksia, mikä kertoo siitä, että tämä mainonnan kanava on vasta hakemassa muotoja ja tapoja toimia. (Leino 2010, 192.)

7.5.2 Ohjelmien ja sivustojen soveltuvuus mobiililaitteeseen

Mobiilikampanjasivustossa on otettava huomioon sivun leveys. Niin, että ne mahtuvat hyvin ruudulle. Kaikki ylimääräinen kannattaa jättää pois ja käytettävyyteen pitää panostaa. Puhelinten näppäimistöjen erilaisuus, pienempi muistikapasiteetti, hidas verkkoyhteys, sekavat linkkivalikot ja kuvien leveydet ovat tärkeitä asioita sivuston suunnittelua toteutettaessa. Mobiilisivuston osoitteeksi on muodostumassa <http://m.yrityksennimi.fi> de-facto standardin mukaisesti.

Lyhyt- ja pitkäaikaiseen menekinedistämiseen mobiilimainonta on parhaimmillaan. Leino kertoo kirjassaan, että hän olisi erittäin mielissään, jos kauppojen bonuspisteet saisi suoraan puhelimeen tai golfklubinsa säätiedot tekstiviestinä. Vastaavia mahdollisuuksia on paljon tarjolla, mitä ei ole vielä käytetty. Tekstiviesteillä pystyy järjestämään monenlaisia kilpailuja ja arvontoja. Ne voivat perustua esimerkiksi ajoitukseen tai nopeuteen, pakkaukseen painettuun

osallistumiskoodiin, tietokilpailuun sekä logojen, kuvaviestien ja soittoäänien hyödyntämiseen.

Tapahtumissa yleisöä voi aktivoida lähettämällä kysymyksiä, mielipiteitä ja toiveita puhelimen avulla. Viestejä voidaan siitä edelleen heijastaa vaikka isolle näytölle tapahtumassa. Urheilutapahtumissa on lisäksi jaettu tarkempaa sisältöä bluetooth tekniikan avulla. Kasvavin alue mobiililaitteille, on niille suunnitellut sovellukset. Sovelluksia on ollut jaossa jo vuosia, mutta vasta Applen iPhoneen helppokäyttöisyys ja sovellusten hyvä toiminta nostivat puhelinosovellukset aivan uuteen valoon. Ajanvietepelit, sijaintiin perustuvat palvelut ja yhteisöllisyyteen liittyvät sovellukset ovat nousseet suosituimmiksi. Isoimmat sovellusten tarjoajat ovat Apple Store ja Nokia Ovi. Lisäksi markkinoille ovat yrittämässä Vodafone ja Microsoft.

Joihinkin painotuotteisiin on ilmestynyt mustavalkoisia pikselineliöitä. Niistä käytetään nimitystä 2D-koodi. Puhelimeen asennetaan koodinlukija ja tämän jälkeen puhelimella voi lukea neliönmallisia koodeja. Puhelimen näytölle aukeaa koodin sisältö, kun se luetaan. Sisältö voi olla kuvia, ääntä, tekstiä, video tai mobiilisivusto. Maailmalla 2D-koodi on noussut suureen suosioon ja siitä ennustetaan jopa kovempaa menestystä kuin tekstiviestistä. 2D-koodin käyttömahdollisuuksia ovat esimerkiksi tuotepakkauksen tarkemmat tiedot tai käyttöohjeet, tapahtumissa käsiohjelmaan lisäinfoa, mainosvideoita, erilaisia tilauslomakkeita. Suurin ongelma 2D-koodiin löytyy kameratunnistuksen epävarmuudesta ja ihmisten käyttäytymismallista. (Leino 2010, 203.)

7.6 Digitaalinen tulevaisuus

Suurin muutos on ollut käyttäjien muutos passiivisista lukijoista aktiivisiksi toimijoiksi ja osallistujiksi. Kehittyvä teknologia tekee osallistumisen koko ajan vain helpommaksi ja monipuolisemmaksi. Käyttäjä itse valvoo yhä enemmän, mitä lukee, näkee tai tekee. Näin ollen suurten yritysten ja organisaatioiden yksisuuntainen viestintä ja markkinointi ovat menettäneet tehoaan suhteessa hyötyihin. Niiden ratkaisu on ryhtyä mahdollistajiksi. Personointi ja muokattavuus ovat tehneet Internetistä enemmän henkilökohtaisen ja se vaikuttaa ratkaisevasti siihen, mitä teemme ja miten elämme. Tämä uusi tapa käyttää verkostoja synnyttää uusia ja yllättäviä liiketoiminnan mahdollisuuksia. Internetin avoimuus avaa ennennäkemättömiä mahdollisuuksia vuorovaikutukseen, mielipiteiden keräämiseen ja kuluttajien tutkimiseen.

Erilaisten tuotteiden digitalisoituminen muuttaa niiden olomuotoa ja jakelua. Sisältöjen jakelupalvelut ovatkin nousemassa tulevaisuuden kauppapaikoiksi. Käyttäjät toivoisivat yhteensopivuutta jakelukanavilta, mutta yritykset kilpailevat niistä. Leinon mukaan viimeisimmät tutkimustulokset viittaavat siihen, että ihmiset ja varsinkin kasvava sukupolvi eivät ole valmiita

luopumaan internetpohjaisista työkaluista ja sovelluksista. Näin ollen yrityksille ja markkinoijalle ei jää muuta vaihtoehtoa kuin hypätä hommaan mukaan. (Leino 2010, 324.)

Markkinoijan pitää käyttäytyä sosiaalisessa mediassa kuin yhteisöjen jäsenet, jos haluaa pärjätä siellä. Pelkkä palvelun tai tuotteen kauppaaminen johtaa siihen, että käyttäjät hylkäävät kontaktin. Profiilissa olevat mielipiteet, linkit ja kuvat paljastavat melko monimutkaisen käyttäjän, joka on kiinnostunut useista eri asioista. Täydellistä profiilia ei voi helposti määrittellä ja sinne kuuluvat välillä huonot asiat. Tämän takia yrityksen profiili ei olla liian täydellinen. Muuten yksikään käyttäjä ei ole sen arvoinen. Brändillä pitää olla niin sanottuja huonoja päiviä, eikä se voi olla liian kiillotettu. Aito ja uskottava kertominen lisää luottamusta. Määrättyjä asioita pitää paljastaa ja tuoda arvokasta sisältöä, enemmän tietoa kuin esimerkiksi lehdistötiedotteissa.

Kaikkea ei tarvitse tietää etukäteen, vaan voi kysyä neuvoa ja kuunnella. Kuunteleminen on erittäin arvokasta sosiaalisen median verkostoissa. Kuuntelemisen jälkeen pitää pystyä toteuttamaan lupaamia asioita. Todellinen työ alkaa vasta sen jälkeen, kun profiili on luotu. Verkostoissa pitää muistaa olla aktiivisesti läsnä. Yrityksen tai brändin faneja pitää muistaa kohdella ihmisinä, ei kohderyhminä. Käyttäjät ovat itse sitoutuneet brändiin ja ovat hyvin kriittisiä sen viestintää kohtaan. Yksityiskohdat ja pienet asiat kiinnostavat. Viestien pitää pysäyttää, kyseenalaistaa ja herättää keskustelua. Näin yritys pystyy jatkuvasti lähestymään käyttäjiä relevanteilla viesteillä.

7.7 Asiantuntijuus verkossa

Yrityksen asiantuntijoita kannattaa käyttää hyväksi. Sillä asiantuntijat pystyvät tuottamaan käyttäjille juuri sitä arvokasta sisältöä ja sosiaalisen mediaan sisään astuminen pitäisi suunnitella niin. Oman mielenkiinnon alueen asiantuntijat tietävät asioista ennen muita ja syvällisemmin ja näihin fanit verkostoituvat mielenkiinnon takia. Avoimuus, rehellisyys ja yhteinen jakaminen koskevat yritystä. Moni markkinoija näkee vain verkostot tarkkana kohdistamisen alueena profiili ym. muiden tietojen takia. Käyttäjät ovat kuitenkin varovaisia, eivätkä ole valmiina antamaan, koska lähtökohtaisesti brändit eivät anna mitään takaisin. Antamisen kautta pääsee vahvoille verkostoissa.

Sosiaalisen median työkaluista pitää valita itsellensä ne sopivimmat. Sillä sosiaalinen media tarkoittaa paljon muutakin kuin pelkkä Facebook. Palveluita on todella paljon ja niiden opiskelemiseen menee myös huomattavasti aikaa. Jokaisen olisi löydettävä sopiva sovellus kyseisen asian hoitamiseen. Henkilökohtaisen tutustumisen kautta pääsee helpoiten sovelluksen mahdollisuuksista perille. (Leino 2010, 286.)

7.8 Menestyminen sosiaalisessa mediassa

Sosiaalisessa mediassa menestymiseen ei löydy yhtä oikeaa ratkaisua. Yksi asia on kuitenkin yleinen; yritysten mainoskampanjat aiheuttavat yleensä enemmän häirintää yhteisöön kuin olemalla osa sitä. Paras tapa on aloittaa kuuntelemalla, mitä sinusta puhutaan verkostoissa. Jos sinusta puhutaan positiivisesti, niin sitä olisi vahvistettava järkevällä tavalla ja luotava siihen lisämahdollisuuksia. Negatiivisista viesteistä kannattaa ottaa opiksi ja sitä kautta muokata viestinnän laatua, sisältöä sekä tyyliä. Näkymättömyydestä ei ole brändille mitään hyötyä, joten silloin kannattaa olla huolissaan, jos brändistä ei puhuta mitään. Menestyäkseen kannattaa ottaa seuraavia asioita huomioon:

- resurssit
- prosessit
- koukuttavaa, huumavaa, kiinnostavaa sisältöä
- säännöllisesti
- sosiaalinen media ei ole broadcast -media
- käyttäjät päättävät, mitä he kannattavat
- on oltava läsnä siellä, missä asiakkaat ovat (Leino 2010, 291)

8 Teknologiat ja alustat

Teknologiat ja alustat ovat kehittyneet huomattavasti 2000-luvulla. Verkkoteknologiat ovat kehittyneet ja sen seurauksena tiedonsiirtonopeudet ovat parantuneet. Vuonna 2003 Edge verkossa päästiin jo ISDN-liittymien nopeuksiin ja nyt 2010 markkinoilla on ADSL-liittymien nopeuksiin yltäviä 3G-verkkoja, jotka tulivat markkinoille 2006. 4G-verkot hämmäyttävät jo tulevaisuudessa. Mobiililaitteet ovat kehittyneet huomattavasti. Vuonna 2002-2003 markkinoilla olleiden värinäytöllisten puhelinten näyttöissä oli 4000 väriä. Nykyisissä kännyköiden näyttöissä on jo 65 miljoonaa väriä. Mobiililaitteiden tehot ovat lisääntyneet huomattavasti. Ohjelmisto alustoissa ja web-teknologioissa kehitys on ollut huomattavaa. Käyttäjistä on tullut sisällön tuottajia ja he voivat julkaista omaa materiaalia entistä helpommin koko maailman nähtäville.

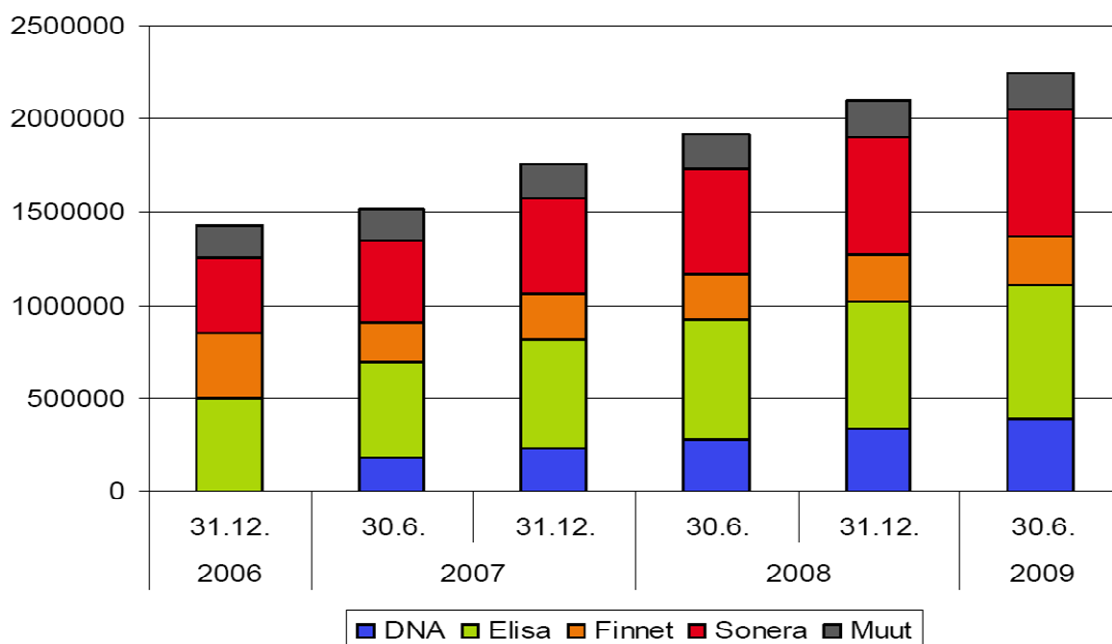
8.1 Laajakaista liittymien yleistymisen

Laajakaista liittymiksi luettavien internet liittymien määrä on lisääntynyt vuoden 2006 jälkeen 815 000 liittymällä vuoteen 2009 mennessä. Liittymien määrän lisääntymiseen on vaikuttanut liittymien halventuminen, sekä mobiililaajakaistojen tulo markkinoille. Perinteisten

ADSL-liittymien määrä on taas vastaavasti vähentynyt ja Kiinteistö- ja talonyhtiöliittymien määrä on taas kasvanut. Mobiililaajakaista liittymien yleistymisen vuoden 2008 jälkeen on vähentänyt kiinteiden laajakaistaliittymien määriä. Mobiililaajakaista liittymien yleistymiseen on vaikuttanut 3G-verkon kehittyminen, sekä internet-modeemi tulo markkinoille ja niiden voimakas markkinointi.

Vuosi	2006	2007		2008		2009
Ajankohta	31.12.	30.6.	31.12.	30.6.	31.12.	30.6.
DSL	1 161 100	1 210 900	1 270 500	1 270 100	1 231 300	1 216 300
Kiinteistö-jataloyhtiöliittymä	72 900	98 100	114 000	104 600	134 900	104 700
Kaapelimodeemi	181 100	192 900	209 600	212 900	214 800	215 500
Mobiililaajakaista			143 100	307 100	479 700	664 300
Langatonlaajakaista			15 300	19 600	26 100	31 600
Muu	13 800	18 300	7 700	9 000	9 800	11 500
Yhteensä	1 428 900	1 520 200	1 760 200	1 923 300	2 096 600	2 243 900

Kuva 4: Laajakaistaliittymien kehitys vuosina 2006 - 2009. (Viestintävirasto 2009.)



Kuva 5: Laajakaistaliittymät ja operaattoriryhmien markkinaosuudet vuosina 2006 - 2009. (Viestintävirasto 2009)

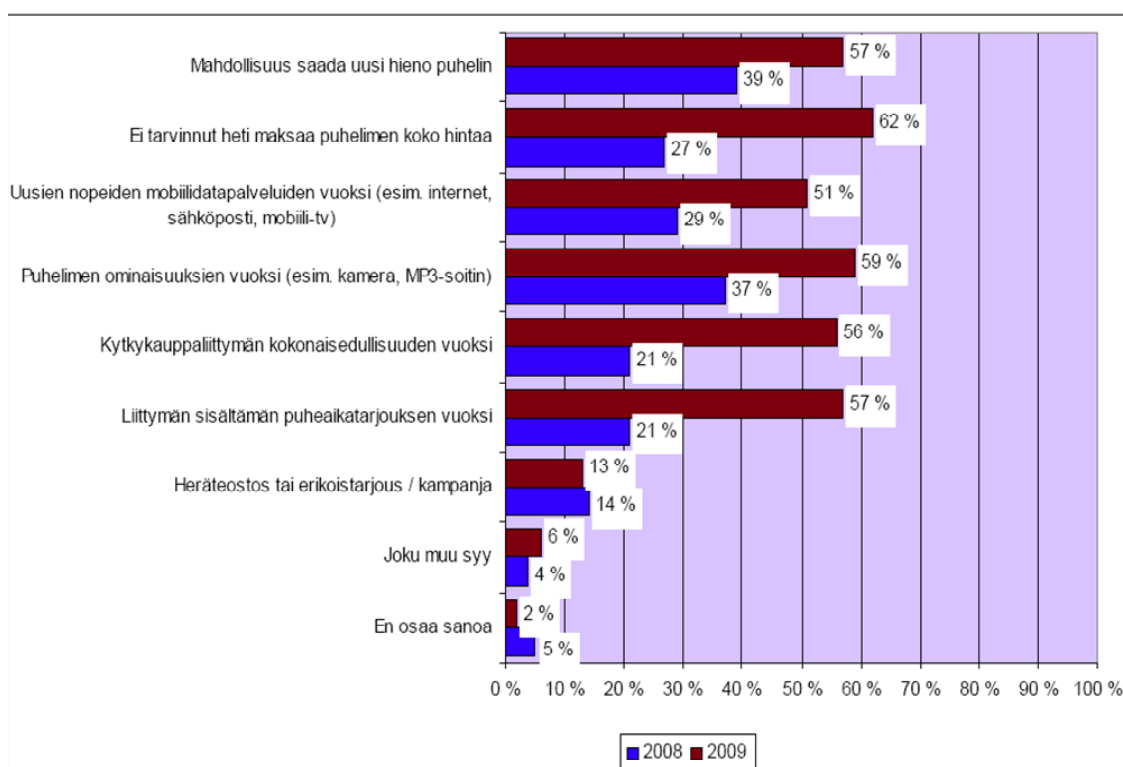
8.2 Alustat

Pöytäkoneiden suosio on laskenut viime vuosina, kun kannettavien tietokoneiden hinnat ovat laskeneet ja kuluttaja hintaisia kannettavia tietokoneita on tullut enemmän markkinoille. Pöytäkoneiden markkinoita on myös syönyt viime vuosina suosituiksi tulleet halvat minikanettavat. Kuitenkin pöytäkoneet ovat edullisimpia pc-laitteita hinta/teho suhteessa. Vaikka

pöytäkoneet olisivatkin edullisempia ja tehokkaampia, niin kuluttajat suosivat halpoja kannettavia tietokoneita ja minikannettavia niiden koon vuoksi.

Tehokkaammat mobiililaitteet ovat yleistyneet viime vuosina. 3G-kytkeykauppa on lisännyt ja helpottanut kalliimmankin laitteen hankkimista (n. 500 €), kun laitteen pystyy maksamaan osamaksulla osana kännykkäliittymää. Vuonna 2009 Suomen Kyselytutkimus Oy:n Viestintävirastolle tekemään tutkimukseen Telepalveluiden käyttötutkimus 2009 vastanneista 12 % oli hankkinut 3G-puhelimen kytkeykaupalla ja 62 % vastaajista piti mahdollisuutta maksaa puhelin osamaksulla yhtenä syynä kytkeykaupan valitsemiseksi.

Internetin käyttö mobiililaitteilla on lisääntynyt 3G-laitteiden myötä. Esimerkiksi Telepalveluiden käyttötutkimus 2009 - tutkimukseen vuonna 2009 vastanneet 3G-puhelimen hankkineet henkilöt ilmoittivat käyttävänsä 49 % enemmän internetiä ja sähköpostia 3G-puhelimen hankinnan jälkeen. Vastaavasti samassa tutkimuksessa on vertailu kohtana 2008 tehdyn tutkimuksen tulo3G-puhelimen hankkineet henkilöt ilmoittivat käyttävänsä 44 % enemmän internetiä ja sähköpostia 3G-puhelimen hankinnan jälkeen. Viestintäviraston tilastot myös osoittavat dataliikenteen kasvaneen huomattavasti matkaviestintä verkossa vuodesta 2006 vuoteen 2009. (Viestintävirasto 2009.)



Kuva 6: 3G-kytkeykaupan hankinnan syyt 2008 - 2009 (Viestintävirasto 2009).

Internetin ja sosiaalisten medioiden käyttö mobiililaitteilla on lisääntynyt tehokkaampien mobiililaitteiden kehittyessä ja yleistyessä. Kuitenkin vaikka ihmiset saavat käyttöönsä tehokkaampia mobiililaitteita joissa on paljon erilaisia ominaisuuksia, he käyttävät puhelinta edelleen pääasiassa puhumiseen ja tekstiviestien lähettämiseen. Mobiililaitteiden lisäksi markkinoilla on Internet tabletteja, eräänlaisia minikannettavia, jotka on suunniteltu lähinnä medioiden toistamiseen, verkossa surffailuun sekä sähköisten kirjojen lukulaitteiksi. Tällaisia laitteita ovat esimerkiksi Ipod Touch, Nokia N810 Internet tablet ja Archosin valmistamat tabletit. Laitteille on ominaista pieni koko ja pitkä akunkesto. Laitteiden hinnat ovat 200-500 euroa riippuen valmistajasta ja laitteen ominaisuuksista. Lisäksi on vielä työkäyttöön suunnitellut laitteet. Työkäyttöön suunnitellut laitteet ovat usein tehty jotain tiettyä tarkoitusta varten. Esimerkiksi kuljetusyrityksillä ja vartijoilla on käytössä kämmenmikroja joissa on viivakoodin lukulaite, jolla rekisteröidään mm. käynnit jakelu- ja tarkistuspisteissä. Työkäyttöön valmistetuissa laitteissa on räätälöidyt ohjelmistot.

Uusia alustoja ovat Googlen Android, Applen iPhone, ja Nokian MeeGo, joka on Maemo alustan seuraaja. Käyttäjillä ja ohjelmistokehittäjillä on mahdollisuus tehdä omia sovelluksia jokaiselle ohjelmisto alustalle. Alustoissa on kuitenkin eroja. Esimerkiksi Applen iPhone OS ohjelmistoalusta perustuu suljettuun lähdekoodiin. Vastaavasti Googlen Android ja Nokian MeeGo perustuvat Linuxiin, joka perustuu avoimeen lähdekoodiin. Nokialla on käytössä edelleen Symbian käyttöjärjestelmä älypuhelimissa ja muilla valmistajilla on omia käyttöjärjestelmiä omissa älypuhelimissaan.

8.2.1 iPhone OS

iPhonen OS on Applen kehittämä oma käyttöjärjestelmä, joka on tehty erityisesti Applen omia tuotteita varten. iPhonea varten Apple on julkaissut iPhone SDK:n eli sovelluskehitystyökalut kehittäjille (iPhone Dev Center 2010). Kehittäjien tekemistä sovelluksista on tullut todella suosittuja iPhoneen käyttäjien keskuudessa. iPhoneen käyttäjät ovatkin ladanneet sovelluksia yli kaksi miljardia kertaa Applen App Storesta. Osa Applen App Storen sovelluksista on ilmaisia, mutta suurin osa sovelluksista on maksullisia. Applella on suhteellisen tiukat ohjeet siitä, millaisia sovelluksia ja mitä puhelimen ominaisuuksia niissä saa käyttää ja miten. Apple tarkistaa kaikki Applen App Storesta julkaistavat sovellukset, että ne täyttävät sovelluksille annetut säännöt ennen kuin sovellukset julkaistaan App Storesta. Applen App Store on ainoa paikka, mistä pystyy ostamaan laillisesti iPhoneen sovelluksia (Puustonen 2010).

8.2.2 Android

Google on kehittänyt oman mobiilialustansa Androidin Linux kernelin päälle. Tällä hetkellä uusin Android versio on 2.1 ja se julkaistiin tammikuussa 2010 (Android Developers 2010).

Uusimmalla ohjelmisto versiolla on jo julkaistu Motorolan Milestone puhelin ja Googlen oma Nexus-puhelin. Googlen Android alustaa varten on myös julkaistu oma sovellus kauppa, jonka sovellus valikoima on kasvanut todella nopeasti (Pitkänen 2010). Google on julkaissut kehitystyökalut, joiden avulla kehittäjät voivat tehdä uusia sovelluksia Androidiin.

8.2.3 MeeGo

Nokian MeeGo on Linux pohjainen ohjelmistoalusta, joka on toistaiseksi vielä kehitys vaiheessa. MeeGo perustuu avoimeen lähdekoodiin, jota hallinnoi Linux Foundation. Varsinaisesti MeeGo:ssa on yhdistetty Meamo- ja Moblin-ohjelmistoalustat siten, että molemmista alustoista on yhdistetty parhaat puolet. Moblin alustan mukana MeeGoon tulee tuki useille erilaisille tietokonepohjaisille laitearkkitehtuureille, tällöin Meegoa voidaan käyttää useissa erilaisissa laiteratkaisuissa, kuten mobiililaitteissa, tietokoneissa ja erilaisissa viihdejärjestelmissä. Varsinaisen MeeGo puhelin odotetaan julkaistavan 2010 vuoden toisella puoliskolla. Ohjelmistokehittäjiä varten on Qt-sovelluskehitysympäristö, jonka avulla pystytään luomaan sovelluksia MeeGolle. Alustan soveltuessa mobiililaitteiden lisäksi muille laitteille, voidaan alustalle kehitettyjä sovelluksia käyttämään mobiililaitteiden lisäksi myös muilla laitteilla, joissa on käytössä MeeGo ohjelmistoalusta. (Forum. Nokia.com 2010; Nokia 2010 Nokia lehdistötiedote 2010; Rapeli 2010)

8.2.4 Symbian

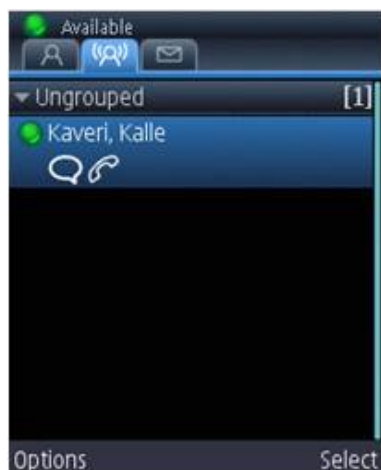
Symbian on tällä hetkellä käytetyin mobiilialusta älypuhelimissa. Symbian alustaa käyttävät tällä hetkellä useat matkapuhelin valmistajat kuten Nokia, Samsung ja Sony Ericsson. Kuitenkin jokainen valmistaja on muokannut alustan omaan laitteeseen sopivaksi. Symbian on nykyisin avoimeen lähdekoodiin perustuva alusta, sitä hallinnoi Symbian Foundation. Sovelluksia varten kehittäjille on julkaistu kehitystyökaluja, joilla voidaan tehdä sovelluksia Symbian laitteille.

9 Case Movial

Case Movial oli Movial Oy:lle tuotettu käytettävyystudkimus hanke, jossa tutkittiin sosiaalisen median tuotetta. Hanke oli kaksivaiheinen projekti, jonka aikana Laurean Keravan yksikön tietojenkäsittelyn opiskelijat tekivät tuotteelle käytettävyys- ja käyttäjätutkimuksen. Tutkimuksessa käytettiin Laurean Keravan yksikössä kehitettyjä käytettävyystudkimusmenetelmiä. Käytettävyystudkimus tehtiin keväällä 2008 Laurean UnIC:n käytettävyydlaboratoriossa. Käyttäjätutkimus tehtiin loppukesän ja syksyn aikana 2008. Käyttäjätutkimuksessa testihenkilöt käyttivät tuotetta testiryhmien sisäiseen kommunikointiin osana jokapäiväistä viestintää ja raportoivat kokemuksistaan tutkijoille.

Projektin aikana tietojenkäsittelyn opiskelijat hoitivat yhteydenpidon asiakkaan kanssa ja sopivat tapaamiset asiakkaan kanssa. Kokonaisuutena projekti oli opettava ja mielenkiintoinen kokemus, jossa tutkimukseen osallistuvat opiskelijat saivat kokemusta tutkimuksen teosta, raportoinnista ja kommunikoinnista oikean asiakkaan kanssa.

Tutkimuksen pääkohteena oli Social Communicator -pikaviestin. Normaaleista pikaviestinsovelluksista Social Communicator poikkeaa siten, että siihen on lisätty sosiaalisen median elementtejä. Tuote mahdollistaa viestimisen lisäksi kokemusten ja tiedostojen jakamisen sosiaalisen median palveluihin sekä päivitysten seuraamisen samoista palveluista. Sovelluksesta oli kaksi eri clienttiä: pc- ja mobiili-client. Näin sovellusta pystyy käyttämään siten sekä tietokoneella että kännykällä. Ohjelma sisältää normaalien chat- ja VoIP-puhelumuinaisuuksien lisäksi videopuhelut, sms-viestien lähettämisen ja vastaanottamisen, sekä integroidut Facebook-, YouTube- ja news feed -toiminnot. Ohjelma käytti tutkimuksen tilaajan omaa palvelinta, eikä ollut vapaasti käytettävissä muille kuin tutkijushenkilöille. Tuotteeseen integroidut sosiaalisen median palvelut ei olleet toiminnassa testattavassa prototyypissä. Tuotteen graafinen suunnittelu oli osittain kesken.



Kuva 7: Social Communicator Mobile

Social Communicator on tarkoitettu käytettäväksi matkapuhelinoperaattorin mahdollistamana lisäpalveluna. Sovellusta ei tule vapaasti tarjolle käyttäjille, vaan se hankittaisiin käyttöön omalta matkapuhelinoperaattorilta. Tällöin tuotetta voi käyttää ainoastaan viestintään saman operaattorin asiakkaiden kanssa, eikä sovellusta voi integroida jo olemassa oleviin pikaviestintileihin. Sovelluksen valikoimiin ottavaa matkapuhelinoperaattoria ei ollut vahvistettu vielä tutkimuksen aikana. Näin tuotteen tai joidenkin sen toiminnallisuuksien maksullisuus ei ollut varmaa. Käyttäjien valmius maksaa tuotteen käytöstä lisättiin tutkimuskysymyksiin tutkimuksen toisessa vaiheessa.



Kuva 8: Social Communicator

10 Tutkimuksen ensimmäinen vaihe

Ensimmäiseen vaiheeseen suunniteltiin käytettävyystudkimus, jossa tultaisiin arvioimaan tilaajan pc-client tuotteen käytettävyyttä käytettävyystestien avulla. Käytettävyystesteissä oli mukana kaksi kilpailevaa tuotetta vertailukohdiksi tilaajan toiveesta. Kilpailija-analyysi suunniteltiin toteutettavan siten, että käytettävyystesteissä testihenkilöillä testautetaan kilpailevia tuotteita. Testin rakenne suunniteltiin sillä tavalla että testihenkilöille ei testin aikana selviäisi, kuka on tutkimuksen tilaaja ja mikä testattavista ohjelmista on tutkimuksen tilaajan ohjelma. Tuotteesta suunniteltiin tehtävän heuristinen arvio tilaajalle ennen varsinaisten käytettävyystestien aloittamista.

10.1 Heuristinen arvio

Projektin ensimmäinen vaihe aloitettiin Heuristisen arvion tekemisellä asiakkaan meille toimittamasta sovelluksesta. Aloitimme heuristisen arvion teon siten, että tutkijaryhmän jäsenet tekivät kukin oman arvion testattavasta tuotteesta. Tuote käytiin läpi heuristiikoiden avulla ja kukin tutkija koosti omat löydöksensä muiden kanssa yhdenmukaiseen taulukkoon. Asiantuntija-arviointien ollessa valmiit kävimme kunkin löydökset läpi yhdessä ja ryhdyimme koostamaan raporttia löydetyistä käytettävyysongelmista. Yhdistimme tulokset vakavuusluokitteluksi loppuraportiksi, jonka toimitimme tutkimuksen tilaajalle.

10.2 Käytettävyystien suunnittelu ja valmistelu

Käytettävyyden heuristisen arvioinnin avulla löydettyjen käytettävyysongelmien perusteella ryhdyimme suunnittelemaan käytettävyystestejä. Keskusteltuamme asiakkaan edustajan kanssa jo löydettyistä ongelmista kysyimme, mitä niistä voidaan korjata ennen testejä. Korjaamatta jäävät ongelmat päätettiin sisällyttää järjestettäviin käytettävyystestien tehtäviin. Asiakkaan kanssa myös neuvoteltiin testeistä niiden kattamat osat testattavasta ohjelmasta, sekä minkälaiselle kohderyhmällä ohjelmaa testataan.

10.2.1 Testikäsikirjoituksen laadinta

Testitehtävien suunnittelussa otimme huomioon asiakkaan toiveet asioista, joista he halusivat palautetta käyttäjiltä. Asiakas halusi testeissä painotettavan erityisesti tuotteen ääni- ja kuvaominaisuuksia, koska ne olivat erityisen tärkeitä ominaisuuksia tuotteessa. Asiakkaan toiveena oli myös että käyttäisimme testeissä kilpailevia tuotteita, joten otimme asiakkaan toiveen huomioon, kun aloitimme tutkimuksen suunnittelun. Toiveen mukainen useamman tuotteen testaaminen vaikutti suuresti siihen, miten lähdimme suunnittelemaan testitehtäviä ja tutkimuksen käytännön järjestelyjä. Tehtävien piti olla samankaltaisia eri tuotteilla, joten tutkijaryhmä testasi tutkimuksessa käytettävät ohjelmat ennen kuin varsinaisten testien suunnittelua pystyttiin aloittamaan.

Käytettävyystestin tehtävissä testihenkilön piti testata eri ohjelmien kommunikointi ominaisuuksia, jotta kommunikointi tehtävissä testihenkilön viesteihin vastaavalla tutkimusryhmän jäsenellä olisi ollut oikea ohjelma auki. Tutkimusryhmän jäsenen tuli olla tietoinen sillä hetkellä käytössä olevasta ohjelmasta. Ratkaisimme asian suunnitelmassa siten, että kaikki testiä seuraavat henkilöt käyttäisivät kuulokkeita. Lisäksi testin seurantakone suunniteltiin liitettävän videotykkiin jolloin kuva heijastettaisiin seinälle ja testiä seuraavat henkilöt pystyisivät paremmin seuraamaan testin kulkua.

10.2.2 Kohderyhmä

Tutkimuksen kohderyhmä jaettiin iän perusteella kolmeen osaan: 18 - 25, 25 - 40 ja 40+. Kymmenellä käyttäjällä haluttiin olevan aikaisempia käyttökokemuksia vastaavista pikaviestimistä. Sukupuolijakaumaksi haluttiin puolet naisia ja puolet miehiä. Vaatimuksista jouduttiin kuitenkin hieman tinkimään peruuntumisten vuoksi. Lopulliset käyttäjät jakaantuivat seuraavasti: kymmenen naista ja viisi miestä. Ikäjakauma oli seuraavanlainen:

- 18 - 25 -vuotiaat 5 henkilöä
- 25 - 40 -vuotiaat 5 henkilöä

- 40+ -vuotiaat 5 henkilöä

län ja sukupuolen perusteella ei syntynyt eroja käytettävyyden arvioinnissa. Käyttökokemukset riippuivat enemmän vastaavia ohjelmia aikaisemmin ja harjaantuneiden tietokoneenkäyttäjien ja todellisten ensikäyttäjien välillä. Testikäyttäjistä neljällä ei ollut aikaisempia käyttökokemuksia.

10.2.3 Testikäyttäjien rekrytointi

Asiakkaan vaatimus viidentoista testin järjestämisestä tuotteelle tuotti meille rekrytointihaasteen. Testihenkilöiden rekrytoinnissa suunniteltiin käytettävän tutkimuksen tekijöiden omia kontakteja mahdollisimman paljon, kuitenkin tutkijoiden lähipiiri suunniteltiin jätettävän testien ulkopuolelle. Tutkijoiden verkostojen lisäksi suunniteltiin käytettävän Laurean henkilökuntaa tarpeen mukaan, mikäli testihenkilöitä ei saada rekrytoitua muuten riittävästi. Testihenkilöiden ikäjakaumaksi suunnittelimme mahdollisimman laajaa siten, että tavoitteena oli rekrytoida mahdollisimman paljon eri-ikäisiä henkilöitä.

Tavoitteena oli rekrytoida nuoret henkilöt tutkijoiden tuttava piiristä siten, että henkilöiden tietokoneen käyttötaidot olisivat mahdollisimman erilaiset. Suunnitteluvaiheessa jätimme tarkoituksella rekrytoinnin ulkopuolelle tietojenkäsittelyn koulutusohjelmassa opiskelevat henkilöt, koska he olisivat olleet todella kokeneita "ammattilaiskäyttäjiä" ja heistä saadut tulokset eivät olisi kuvastaneet todellista käyttäjää. Laurean henkilökunnan rekrytoinnissa tarkoituksena oli saada pääasiassa täytettyä puuttuvat testihenkilöt. Tarkoituksena oli myös saada hieman vanhempia testihenkilöitä Laurean henkilökunnan keskuudesta.

Testihenkilöt rekrytoitiin tutkijaryhmän toimesta Laurea-ammattikorkeakoulun henkilökunnasta sekä tutkijaryhmän omista verkostoista. Käytimme ensisijaisesti tutkijaryhmän verkostoista löytyviä henkilöitä mm. työkavereita ja urheiluseuratuttuja yms. Emme kuitenkaan saaneet rekrytoitua kaikkia testihenkilöitä tutkijoiden verkostoista. Rekrytoimme puuttuvat henkilöt Laurean henkilökunnasta. Laurea-ammattikorkeakoulun henkilökunnan rekrytointi toteutettiin sähköpostilla, joka toimitettiin Laurean Keravan yksikön opintotoimistoon. Opintotoimistosta posti lähetettiin edelleen sähköpostilistaa käyttäen Laurean henkilökunnalle.

10.2.4 Testiympäristön suunnittelu ja valmistelu

Testiympäristönä toimi Laurean käytettävyydlaboratoriona toimiva kaksiosainen luokkatila, joista toinen pienempi osa oli varattu testien tarkkailuun, ja toinen puoli toimi testiympäristönä. Testit nauhoitettiin Morae-laitteistolla, sekä lisäksi jokaisesta testistä nauhoitettiin varmistus erillisellä videokameralla. Morae laitteistoon kuului kaksi kannettavaa tietokonetta,

jotka olivat kytkettyinä toisiinsa lähiverkossa. Testikoneessa oli kaksi web-kameraa, joista toinen oli Morae-ohjelman käytössä ja toinen oli määritelty testattavien ohjelmien käyttöön. Morae-ohjelmistossa on testitilanteen tallentava Morae Recorder ja observointiin tarkoitettu Morae Observer. Tarkkailuympäristö oli rakennettu siten, että testin tarkkailijan ja testipuheluihin vastaajan lisäksi testiä pystyi reaaliaikaisesti seuraamaan useampi henkilö, koska observointitilassa testitilanne oli heijastettuna seinäkankaalle.

Testiympäristön suunnittelussa jouduimme ottamaan huomioon asiakkaan toiveen päästä seuraamaan testien kulkua, mutta suhteellisen rajalliset tilat aiheuttivat hieman ongelmia, joten päädyimme poikkeukselliseen ratkaisuun testiympäristön suunnittelussa. Teimme poikkeuksellisesti luokkatilasta testitilan ja testitilasta tarkkailutilan. Syynä tilamuutokseen oli se, että olimme suunnitelleet testit siten, että testiin osallistuvalla henkilölle ei kerrotaisi, mikä testattavista tuotteista on tutkimuksen tilaajan tuote. Testitilan suunnittelussa jouduimme ratkaisemaan monia ongelmia, koska testihenkilö ei periaatteessa saanut nähdä mahdollisia yrityksen edustajia, jotka mahdollisesti olisivat mukana testien tarkkailussa. Käytettävyydestin laboratorion järjestelyyn vaikutti useamman ohjelman käyttö testien aikana.

10.2.5 Tuotteen ominaisuuksien aiheuttamat erityisjärjestelyt

Käytettävyyslaboratorion järjestelyyn vaikutti useamman ohjelman käyttö testien aikana. Käytettävyydestin tehtävissä testihenkilön piti testata eri ohjelmien kommunikointiominaisuuksia. Jotta kommunikointi tehtävissä testihenkilön viesteihin vastaavalla tutkimusryhmän jäsenellä olisi ollut oikea ohjelma auki, tuli tutkimusryhmän jäsenen olla tietoinen sillä hetkellä käytössä olevasta ohjelmasta. Ratkaisimme asian suunnitelmissa siten, että kaikki testiä seuraavat henkilöt käyttäisivät kuulokkeita. Lisäksi testin seurantakone suunniteltiin liitettävän videotykkiin, jolloin kuva heijastettaisiin seinälle ja testiä seuraavat henkilöt pystyisivät paremmin seuraamaan testin kulkua.

Käytettävyydestiä suunniteltaessa havaittiin että testit eivät onnistu testikoneella yhdellä web-kameralla, koska Morae-ohjelma varaa käyttöönsä yhden järjestelmään asennetun web-kameran. Kameraa ei voinut jakaa useamman sovelluksen kanssa yhtä aikaa. Testejä varten piti varsinaiselle testikoneelle hankkia toinen web-kamera, jotta testissä olevilla sovelluksilla pystyttäisiin testaamaan kaikkia asiakkaan haluamia ominaisuuksia. Toisen web-kameran asentaminen testikoneelle onnistui hyvin ja järjestelmä toimi hyvin kahdella kameralla.

Käytettävyydestien suorittamista varten tarvitsimme Morae-järjestelmän tarkkailukoneen lisäksi erillisen tietokoneen käytettävyydesteissä olevia kommunikointi tehtäviä varten. Erilliselle tietokoneelle piti asentaa samat testattavat sovellukset kuin testikoneelle, jotta tärkeät kommunikaatiotehtävät olisivat olleet mahdollisia. Erillisenä tietokoneena käytimme tutkija-

ryhmän yhden jäsenen henkilökohtaista tietokonetta. Käyttämällä henkilökohtaista tietokonetta kiersimme Laurea käytänteet vieraiden sovellusten käytöstä Laurean tuotannossa olevilla koneilla.

10.2.6 Pilotointi

Ennen varsinaisia testejä tehtiin pilottitesti, jossa testattiin testinkulkua ja testaussuunnitelmaa. Pilottitestin jälkeen testiä muutettiin pilotista saatujen kokemusten perusteella. Pilottitestin avulla pystyimme suunnilleen arvioimaan, miten kauan testin suorittamiseen kuluu aikaa ja kuinka monta testiä pystymme tekemään päivässä ja miten tiuhaan testi ajat voidaan sopia testihenkilöiden kanssa. Pilottitestin jälkeen testiympäristöä muutettiin huomattavasti. Testauspaikan ja tarkkailutilan paikat vaihdettiin keskenään. Tilojen vaihdon avulla saimme suunnitteluvaiheessa pieneksi ongelmaksi muodostuneen tarkkailutilan luotua siten, että tutkimuksen tilaajan edustajat pääsivät mukaan seuraamaan testiä. Testihenkilöt eivät nähneet tutkimuksen tilaajan edustajia, jotta heidän läsnäolonsa ei olisi vaikuttanut testin kulkuun ja tuloksiin.

10.3 Testatut pikaviestimet

Tutkimuksen tilaajan tuotekehityksen myöhästymisen johdosta emme saaneet käyttöömmä Social Communicatorin uutta versiota. Testiohjelmanamme jouduimme käyttämään vanhempaa versiota, josta puuttui ominaisuuksia ja visuaalinen ilme oli viimeistelemätön. Asiakas halusi myös saada tuotekehityksensä tueksi vertailevaa tutkimusta kilpailevien sovellusten myötä. Käytettävyydesteihin valittiin mukaan kaksi asiakkaan valitsemaa vastaavaa sovellusta: Sausalahahti Nettipuhelin ja X-Lite. Tuotteita verrattiin keskenään käytettävyyden, sekä viestintätoimintojen osalta. Myös äänen ja kuvan laatua verrattiin pintapuolisesti.

10.3.1 X-Lite

X-Lite oli tutkimuksessa vertailukohteena Social Communicatorille samankaltaisten toimintojen vuoksi. X-Lite clientia voidaan myös käyttää viestien lähettämiseen ja internet- sekä videopuheluiden soittamiseen. X-Lite on sovelluksena keskittynyt puheluiden aikaisiin lisätoimintoihin ja konferenssipuheluiden soittamiseen.



Kuva 9: X-Lite

10.3.2 Saunalahti Nettipuhelin

Saunalahden Nettipuhelin erosi kahdesta muusta sovelluksesta siinä, ettei se sisällä videopuheluita eikä chat-toimintoa. Ohjelma oli testeissä suoritettavassa vertailussa mukana vain internetpuheluominaisuuksien osalta. Saunalahti Nettipuhelin oli testin ainoa sovellus, jolla pystyi soittamaan normaaleihin puhelinnumeroihin testin aikana. Soittaminen Saunalahti Nettipuhelinliittymästä on ilmaista kaikkiin Saunalahden liittymiin, mutta muiden operaattoreiden kännykkäliittymiin soittaminen on maksullista.



Kuva 10: Saunalahti Nettipuhelin

10.4 Käytettävyydestien toteutus

Käytettävyydestit järjestettiin Keravalla Laurean tiloissa. Käytettävyydestejä järjestettiin yhteensä 15. Tutkimuksessa oli mukana Social Communicatorin lisäksi kaksi kilpailevaa tuotetta: X-Lite ja Saunalahti Nettipuhelin vertailukohteenä käytettävyyssarvioinnissa. Käytettävyydestit aloitettiin alkuhaastattelulla, jossa tiedusteltiin käyttäjän tietokoneen ja sosiaalisen median käyttötapoja. Haastattelun jälkeen aloitettiin varsinainen testi, jossa testihenkilö teki jokaisella testattavalla ohjelmalla sarjan testitehtäviä. Jos testin aikana joku testi tehtävistä osoittautui liian haastavaksi, testiä ohjaava henkilö puuttui tehtävän suorittamiseen ja keskeytti tehtävän. Jos tilanteessa olisi mahdollista päästä eteenpäin ohjaamalla käyttäjä oikeaan suuntaan vaikuttamatta tuloksiin liikaa, antoi testin vetäjä testihenkilölle vinkin. Jos tehtävän suorittaminen ei onnistunut testihenkilöltä testin aikana, heille näytettiin tehtävän oikea ratkaisu heti kyseisen tehtävän jälkeen. Testitilanteessa painotettiin testiin osallistuville henkilöille, että testissä ei testata heitä ja heidän taitojaan vaan ainoastaan testattavia sovelluksia.

Käytettävyydestitilanteet nauhoitettiin Morae-ohjelmistolla. Lisäksi testin tallennus varmistettiin erillisellä videokameralla. Testin aikana tarkkailutilassa oli vähintään kaksi henkilöä tarkkailemassa testin kulkua ja yksi henkilö ohjasi testiä testitilassa. Tarkkailu tilassa toinen

testiä tarkkailevista henkilöistä osallistui testihenkilöille annettuihin tehtäviin ja toinen tarkkailijoista teki merkintöjä testin kulusta Moraeen.



Kuva 11: Observointihuone testitilanteessa.

11 Ensimmäisen vaiheen tulokset

Tutkimuksessa ei vertailtu eri sovellusten teknisiä ominaisuuksia muuten kuin kysymällä käyttäjien mielipiteitä haastatteluissa. Käytettävyystestien yhteyteen kuului myös pienimuotoinen käyttäjien kontekstuaalinen haastattelu. Sen perusteella voimme esittää arvioita käyttökokemuksista eri sovellusten välillä. Äänen ja videon laatua arvioitiin vain pintapuolisesti, eikä niistä löytynyt suuria eroja.

11.1 Käytettävyyso Ongelmien vakavuusasteluokittelu

Löydettyjen ongelmien luokittelu noudattaa asteikkoa: kosmeettinen ongelma, pieni käytettävyyso ngelma, vakava käytettävyyso ngelma ja kriittinen ongelma. Näihin löydöksiin suositellaan suhtautua seuraavasti:

- Kriittinen ongelma: estää kokonaan tietyn toiminnon käytön, tämän kaltaiset ongelmat tulisi korjata ennen tuotteen julkaisemista.
- Vakavat ongelmat: haittaavat ohjelman tehokasta käyttämistä merkittävästi, ja tämänkaltaiset ongelmat tulisi korjata pikimmiten.

- Pienet ongelmat: haittaavat ja hidastavat käytön opittavuutta, ja haittaavat tehokasta käyttämistä. Korjaamista suositellaan.
- Kosmeettiset ongelmat: vähäisiä käytettävyyso ongelmia, joiden korjaamista suositellaan viimeisenä, jos tähän jää aikaa. Ongelmat ovat joskus mielipidekysymyksiä.

Arviointikriteerit:

- Esiintymistiheys
- Vaikutukset käyttäjälle
- Toistuvuus

Vakavuusluokat:

- Kosmeettinen ongelma
- Pieni käytettävyyso ngelma
- Vakava käytettävyyso ngelma
- Kriittinen ongelma

11.2 Tuotteen vertailu kilpaileviin sovelluksiin

Käytettävyyden kannalta mielekästä oli verrata Communicatoria ja X-Litea keskenään samankaltaisten toimintojen vuoksi. Ohjelmien välillä oli suuri ero. X-Lite piti sisällään eniten käytettävyyso ngelmia, ja Communicator puolestaan on pääsääntöisesti helppo ja yksinkertainen käyttää. Communicator on toiminnoiltaan samankaltainen kuin yleisemmin käytössä olevat pikaviestimet, sekä se helpottaa ominaisuuksiltaan käytön opittavuutta. Communicator ei kuormita käyttäjien muistia turhaan, sekä usein se tarjoaa vain oikean ratkaisun toimintavaksi. Tutkimuksessa pääpaino oli VoIP-puhelun, videopuhelun ja viestien lähettäminen, ja X-Litessä nämä toiminnot on piilotettu sivupaneeleihin, joista käyttäjän pitää etsiä ne. Etunäkymästä löytyy vain toimintoja, joita peruskäyttäjä ei tarvitse. Huonon käytettävyyden vuoksi X-Lite sai tylyimmät kommentit käyttäjiltä.

11.3 Käytettävyyso löydökset

Kaikki käyttäjät pitivät Communicatoria selkeästi monipuolisimpana toiminnoiltaan. Vaikka X-Litestä löytyy samat toiminnot, eivät käyttäjät huonon käyttökokemuksen perusteella arvostaneet sovellusta yhtä paljon. X-Litestä löytyvä dialpad-herätti ensin mielikuvia puhelimesta, ja myös sovelluksen tyylikäs ulkoasu sai käyttäjät innostumaan. Kun haluttuja toimintoja ei löytynyt ja ohjelmaa oli hankala käyttää, muuttui käyttäjien mielikuva sovelluksesta negatiiviseksi. Saunalahti ei vertailussa pärjännyt kahdelle muulle sovelluksesta. Nettipuhelimen

ulkonäön ja toimintojen vähyyden vuoksi kukaan ei halunnut ottaa sitä käyttöönsä. Nettipuhelimesta löytyvää dialpadia käytti vain kolme käyttäjää viidestätoista. Loput käyttäjät näppäilivät numeron näppäimistöllä tai lisäsivät numeron kontaktilistalle. Tehtävänä oli vain soittaa numeroon, ei lisätä sitä listalle.

Kaikki käyttäjät pitivät Communicatoria miellyttävimpänä ja helpoimpana käyttää. Communicatoria pidettiin myös kaikkein monipuolisimpana. Kysyttäessä olisiko käyttäjä valmis ottamaan jonkun testatuista ohjelmista käyttöönsä, 12 henkilöä vastasi voitavansa ottaa käyttöön Movial Communicator ja kaksi halusi Saunalahden ja yksi pitäytyisi Skypessä. Oikeasti käyttöönotto ja nykyään käytössä olevan ohjelman korvaaminen riippui siitä, mitä ohjelma maksaisi, mitä kaverit käyttävät, ja saako kaikkia kavereita liitettyä ohjelman kontaktilistalle.

Communicatoria pidettiin hyvä juuri ominaisuuksien monipuolisuuden vuoksi. Ohjelman ajateltiin pitävän sisällään hyvät puolet sekä Messengeristä sekä Skypesta, joista suurimmalla osalla käyttäjistä oli jo käyttökokemuksia. Yksi käyttäjä kommentoikin Communicatorin olevan juuri Messengerin ja Skypen välimaastossa. Toiminnoista pidettiin hyvänä videopuhelua, varsinkin koska se näyttää molemmat osapuolet kummallekin käyttäjälle, sekä koska videon kokoa voi muuttaa.

12 Tutkimuksen toinen vaihe

Projektin toisessa vaiheessa oli käyttäjätutkimus, jossa oli mukana kolme käyttäjäryhmää heinä- marraskuun 2008 välillä. Tutkimuksen toisessa vaiheessa testattiin mobiili- ja PC-sovellusta. Kaksi käyttäjäryhmää käytti molempia sovelluksia. Yksi ryhmistä käytti ainoastaan pc-sovellusta.

Tutkimuksen toiseen vaiheeseen suunniteltiin käyttäjätutkimus, jossa testihenkilöt käyttäisivät testijakson aikana mobiili- ja pc-versiota testiryhmän sisäiseen viestintään. Ensin suunniteltiin rekrytoitavan kolme testiryhmää, jotka olisivat kaikki osallistuneet yhtä aikaa tutkimukseen. Testiin tulevan sovelluksen sovelluskehitys kuitenkin viivästytti tutkimuksen aloittamista. Tutkimuksen aloittamista jouduttiin siirtämään kesäkuun alusta kesäkuun lopulle. Siirto aiheutti sen, että projektin toisen vaiheen tutkimuksen aloitukseen ei päässyt ollenkaan mukaan testien kolmas ryhmä. Kolmannen ryhmän tutkimusta jouduttiin siirtämään elokuulle, koska kolmas testiryhmä oli heinäkuun lomalla. Kolmannen ryhmän tarkoitus oli testata sovelluksen toimivuutta työyhteisössä.

12.1 Tutkimuksen suunnittelu ja valmistelu

Tutkimusryhmä sai testattavat sovellukset käyttöönsä juhannuksen jälkeen 2008. Tutkimusryhmän jäsenet opettelivat käyttämään uusia sovelluksia ja tekivät niistä ohjeet testiryhmiä varten. Tutkijaryhmän käytössä oli pc-sovellus sekä Symbian että Windows mobile alustoille tehdyt versiot mobiili-sovelluksesta. Tutkimuksen aikana tutkijaryhmä raportoi Movialille sovelluksissa havaituista ongelmista. Movial julkaisi päivityksiä molempiin sovelluksiin testijakson aika, jolloin tutkijaryhmä ensin asensi päivitykset omille laitteille ennen kuin päivitykset lähetettiin testikäyttäjille. Testijakson aikana tutkijaryhmän jäsenet käyttivät testattavia sovelluksia ja pitivät niitä päällä mahdollisuuksien mukaan. Käyttämällä sovelluksia tutkijaryhmä sai jonkinlaisen kuvan siitä, miten aktiivisesti testiryhmät käyttivät sovelluksia

12.2 Dokumentointimenetelmä

Tutkimuksessa käytettiin itse dokumentointimenetelmänä salattua blogia. Blogin käyttöönottoon päädyttiin kahdesta syystä. Ensinnäkin sähköinen, verkossa sijaitseva blogi mahdollistaa päiväkirjan täyttämisen sekä tietokoneella että puhelimella. Näin käyttäjät voivat täyttää päiväkirjaa paikasta ja ajasta riippumatta. Blogi mahdollistaa kuvien ja videoiden lataamisen päiväkirjamerkinnän yhteyteen, jolloin päiväkirja saa enemmän syvyyttä ja käyttäminen tulee dokumentoitua kattavammin.

Toinen syy blogin käyttöönottoon oli tutkimuksen etenemisen seuraamismahdollisuus. Tutkimusryhmän ja testikäyttäjien välinen kommunikaatio keskittyy blogiin tutkimuksen ajaksi ja käyttäjät pystyivät kysymään ja kertomaan ongelmistaan reaaliajassa. Riskinä blogin käyttöönotolla oli vaikutukset osallistumisaktiivisuuteen. Sähköiseen viestintään tottuneelle käyttäjälle blogi voi tosin olla tutumpi väline päiväkirjan pitoon kuin kynä ja lehtiö. Blogin näyttäessä aina ajankohdat päiväkirjamerkinnöille testikäyttäjien käyttäytymistä pystyttiin seuraamaan. Mahdollisten ongelmatilanteiden varalle laadittiin paperinen versio käyttöpäiväkirjasta.

Etusivu | Tervetuloa blogiin! | Käyttöpäiväkirja – ryhmä Spirit
Luottamuksellinen - Confidential

Tervetuloa blogiin!

(muokkaa)

Hei,

Tässä blogissa on sinun oma käyttöpäiväkirjasi, ohjeet sen täyttämiseen, sekä yhteydenpitoväline tutkimusryhmään. Tarkoituksena olisi pitää päiväkirjantäyttö hieman vapaamuotoisempana ja joustavampana. Blogiin pääset käsiksi milloin ja missä haluat, ja voit helposti täydentää tai muuttaa kirjoituksiasi. Jos et halua täyttää blogia voit saada tutkimusryhmältä paperisen version päiväkirjasta, ja täyttää sen kynällä.

Blogissa ei tarvitse kiinnittää paljoa huomiota kirjoitusasuun ja kielioppiin. Voit kirjoittaa vapaasti omalla tyyllilläsi omista käyttökokemuksistasi. Kirjoituksia voi muokata ja täydentää myös jälkepäin. Muokkaaminen kannattaa jättää enemmän kirjoitusvirheiden korjaamiseen, jos haluat niitä korjailla. *Uudet asiat ja ideat kannattaa lisätä kommenttina artikkelin perään, myös silloin kun alkuperäinen kirjoitus on sinun luomasi.* Näin muut huomavat uudet lisäykset, ja voivat myös kommentoida niitä niin halutessaan.

Näin käytät blogia

Blogissa kaikki kirjoitukset eli postaukset ovat artikkeleita. Artikkeleita voi lisätä rajattomasti, ja ne voi järjestellä eri aihealueiden alle. Blogiin on luotu valmiiksi aihealueita eri tarkoituksia varten. Artikkelia luodessa voit itse määritellä mihin aiheeseen se kuuluu. Kaikkia artikkeleita, myös muiden kirjoittamia, voi kommentoida vapaasti. Kommentteja lisätään artikkeliin liitteeksi kommenttilinkistä, joka on ensiksi "No comments", ja muuttuu sen jälkeen kommenttien lukumäärän mukaan.

Artikkeleiden lukeminen

Tullessasi blogiin näet aina keskellä uusimmat artikkelit ja kommentit aikajärjestyksessä. Oikealla on ylimpänä eri aihealueet, joiden avulla voit järjestellä näkymää keskellä. Valitsemalla jonkun aiheen näet vain sen aiheen alle kirjoitetut artikkelit ja kommentit. Aiheiden alapuolella on kalenteri ja tagit. Tagien avulla voidaan merkitä artikkeleita sen sisällön mukaan, ja niiden avulla artikkeleita voi järjestää näkymään myös eri aiheiden alueelta. Tagit lisätään myös artikkelia kirjoitettaessa. *Tämänhetkiset viestit* näyttää uusimpien artikkeleiden otsikot linkkeinä.

Näin luot uuden artikkelin

Sivun ylälaudassa näet 3 linkkiä, joista oikean puoleisempana on New Post. Tästä pääset uuden artikkelin luontiin. My Account -linkistä pääset muokkaamaan omaa profiiliasi, ja voit liittää kaikkiin kirjoituksiisi oman profiilikuvan ja allekirjoituksen.

Artikkelin luonti

Kirjoitus sivulla on kaikki kentät lajiteltu ylhäältä alaspäin. Ensimmäisenä artikkeliin liitetään otsikko, ja sen jälkeen on varsinainen leipätekstialue. Tekstikentän kokoa voit muuttaa suuremmaksi oikean alakulman vierityskohdasta. Kentän isällä voit muokata tekstiä ylälaudassa työkaluilla. *Kuvia ja videoita voit lisätä Add media -painikkeesta.*

Aiheet

- » 1
- » 1. Viikon käyttökokemukset 18.8. - 24.8.
- » Ensisvaikutelmat tuotteesta
- » Info
- » kysymyksiä
- » ongelmia
- » Tuotteen käyttöönotto ja asennus
- » Viestintäni tällä hetkellä

Kalenteri

huhtikuu 2010

Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

» Mar

Tagit

Aikataulu Ohjeet Yhteystiedot

Viimeisimmät artikkelit

- » Vastauksia...
- » Tallennuspaikka puhelua nauhoittaessa
- » Ongelman ratkaisua
- » Ongelmat jatkuvat
- » Välikysymyksiä

Etsi

Kuva 12: Testeissä käytetyn blogin johdantosisiv

Blogi sisälsi tutkimuksen aikataulun ja kuvauksen koko tutkimuksen kulusta. Blogissa oli nähtävillä sama aineisto, mitä käyttäjille kerrottiin ja näytettiin alkutapaamisessa. Käyttäjillä oli koko ajan nähtävillä mitä heidän tulee tehdä tutkimuksen ajan sekä kuinka kauan. Blogi sisälsi sekä kullekin käyttäjälle henkilökohtaisen osion omien käyttökokemusten raportointiin, että ryhmäkohtaiset osiot.

12.3 Käyttäjien valintakriteerit ja rekrytointi

Käyttäjryhmien valinnassa ei ollut tiukkoja kriteereitä. Ryhmiä valitessa ensimmäinen kriteeri oli se, että kaikki ryhmän jäsenet tuntevat toisensa ja viestivät keskenään. Toisena kriteerinä ryhmille oli se, että suurimmalla osalla ryhmän jäsenistä on suhteellisen uusi Nokian Symbian puhelin. Ryhmien rekrytoinnissa käytettiin tutkijaryhmän omia kontakteja ja verkostoja. Rekrytoimme tutkimukseen kaksi kaveripiiriä ja yhden työyhteisön. Tutkimuksen aloituksen viivästyessä toinen rekrytoidusta ryhmästä estyi osallistumaan tutkimukseen, jolloin jouduimme rekrytoimaan suhteellisen nopeasti uuden ryhmän tutkimukseen. Olimme tosin jo valmistautuneet uuden ryhmän käyttöön, kun aikaisemmin rekrytoiduissa ryhmissä ei ollut tarpeeksi mobiili-sovelluksen vaatimukset täyttäviä puhelimia. Aloituksen viivästymisen ja vaatimukset täyttävien puhelinten vähyyden vuoksi jouduimme myös siirtämään rekrytoidun työyhteisön tutkimuksen alkamaan vasta elokuussa kesälomien jälkeen.

12.4 Testiryhmät

Projektin toisessa vaiheessa oli mukana kolme käyttäjryhmää. Kaksi ryhmistä koostui nuorista töissä käyvistä henkilöistä, jotka kommunikoivat keskenään vapaa-ajalla. Kolmas ryhmä koostui aikuisista, jotka käyttivät ohjelmaa työpaikan viestinnässä. Muodostetuissa ryhmissä oli eroavaisuuksia niin koulutustaustassa kuin viestintätavoissakin. Myös ryhmien yleinen käyttäytyminen erosi toisistaan.

Tutkimusprojektin toisessa vaiheessa pc-version rinnalle tullut mobiili-version vaikutti projektin testiryhmien rekrytointiin. Mobiili-versio asetti erityisvaatimuksia testihenkilöiden kännykkäliittymiin ja mobiili-päätelaitteisiin. Testiin osallistuvalla henkilöllä piti olla Nokia Series 60 3rd -sarjan päätelaite tai Windows Mobile -laite. Käytännössä testiryhmiin haluttiin ainoastaan Nokia päätelaitteiden käyttäjiä, koska tutkimuksen tilaaja oli kehittänyt mobiilisovellusta erityisesti Nokia Series 60 3rd-sarjan laitteille.

Saimme tutkimuksen tilaajalta lainaksi viisi mobiililaitetta ja loput laitteet (neljä) olivat testiryhmien jäsenten omia laitteita. Toivottava tilanne olisi ollut se, että jokaisella testihenkilöllä olisi ollut oma henkilökohtainen puhelin käytössään, jolloin vieraan puhelimen käytön opettelu ei olisi vaikuttanut tutkimuksen tuloksiin. Tutkimukseen osallistuvien henkilöiden matkapuhelinliittymissä piti tutkimuksen aikana olla kiinteähintainen verkkoyhteys, jotta mobiili-version käyttö ei aiheuttaisi lisäkustannuksia testihenkilöille. Kiinteähintaisesta nettiyhteydestä aiheutuneet kustannukset korvattiin käyttäjille. Pc-version käyttö asetti vaatimukseksi sen, että jokaisella testikäyttäjällä tuli olla omassa tietokoneessa ADSL-nettiliittymä ja Windows-käyttöjärjestelmä. Tutkimuksen tilaaja hankki testikäyttäjille testiä varten lai-

nattavaksi kuulokkeita, sekä erilaisia ja eri laatuista web-kameroita, jotta käyttäjät pystyisivät testaamaan pc-version kuvanlaatua.

12.4.1 Testiryhmä 1

Ryhmä yksi koostui viidestä samassa työpaikassa työskentelevästä nuoresta henkilöstä. Ryhmän jäsenistä neljä oli naisia ja yksi oli mies. Iältään ryhmän jäsenet olivat 18-21 vuoden ikäisiä. Testijakson aikana ryhmän koko pieneni neljä henkiseksi. Ryhmän jäsenet asuivat ja kävivät töissä tutkimuksen aikana Hyrylän seudulla Tuusulassa. Töiden ohella ryhmä matkusti paljon tutkimuksen aikana Suomessa vierailen musiikkifestivaaleilla. Osa ryhmän jäsenistä oli tuntenut toisensa jo pitkään ennen kuin olivat tutustuneet työpaikalla.

Henkilöiden tietokoneen käyttötaidot olivat heidän mukaan ns. normaalit. Tietokonetta he käyttivät ilmoittamansa mukaan talvisin n. tunnin päivässä ja kesäisin hieman vähemmän. Ennen tutkimusta ryhmänjäsenet eivät käyttäneet sisäiseen viestintäänsä pikaviestimiä, vaan viestintä hoidettiin matkapuhelimella soittaen tai tekstiviestein. Suurimmalla osalla ryhmän jäsenistä oli tutkimuksessa vaadittu Nokian Symbian puhelin. Ryhmän jäsenet eivät kuitenkaan olleet käyttäneet puhelinten erikoisominaisuuksia lähes, eivätkä myöskään olleet asentaneet puhelimeen uusia sovelluksia ennen tutkimukseen osallistumista.

12.4.2 Testiryhmä 2

Toinen ryhmä oli myös viisihenkinen tutkimuksen alussa, mutta tutkimuksen lopussa ryhmässä oli neljä jäsentä. Ryhmän jäsenistä neljä oli naisia ja yksi mies. Iältään ryhmän jäsenet olivat hieman vanhempia kuin ryhmän 1 jäsenet. Ryhmän jäsenet olivat keskenään kavereita ja tunsivat toisensa kaveripohjalta. Ryhmässä oli myös yksi pariskunta. Ryhmän jäsenet asuivat tutkimuksen aikana Etelä-Suomessa ja viestivät aktiivisesti keskenään vapaa-ajalla ja töissä. Ryhmän henkilöt eivät olleet töissä samassa työpaikassa.

Tietokoneen käyttötaidoiltaan ryhmän jäsenet pitivät itseään ns. normaaleina käyttäjinä. Tietokonetta ryhmän jäsenet käyttivät päivittäin. Ryhmä oli käyttänyt jo ennen tutkimusjaksoa pikaviestimiä osana viestintää, mutta eivät olleet käyttäneet pikaviestimiä mobiililaitteilla. Toisen ryhmän henkilöillä ei ollut aikaisempaa kokemusta Nokian Symbian laitteista, ainoastaan yksi ryhmän jäsen oli saanut noin viikkoa ennen tutkimusjakson aloittamista Symbian puhelimen.

12.4.3 Testiryhmä 3

Kolmas ryhmä oli isompi kuin muut ryhmät, siinä oli kahdeksan jäsentä. Ryhmän jäsenet olivat kaikki täysi-ikäisiä. Ikähaitari oli n. 25 ja 50 vuoden välillä. Ryhmän jäsenistä seitsemän oli naisia ja yksi mies. Ryhmän jäsenet tunsivat toisensa työnsä puolesta ja viestivät keskenään lähes ainoastaan työaikana. Tietokoneen käyttötaidoiltaan käyttäjät pitivät itseään normaaleina käyttäjinä. Tietokonetta ryhmän kaikki jäsenet käyttivät päivittäin töissä. Ryhmän jäsenet olivat jo ennen tutkimusta käyttäneet pikaviestintä töissä osana päivittäistä viestintää.

12.5 Tutkimuksen toisen vaiheen toteutus

Jokaiselle ryhmälle järjestettiin oma alkutapaaminen jossa ryhmän jäsenille asennettiin sovelluksen mobiiliversiot puhelimiin ja varmistettiin viestimen toiminta. Olimme tehneet ryhmiä varten pikaohjeet mobiiliversion käytöstä, ja Movial toimitti pc-version käyttöohjeet. Ohjeissa neuvottiin sovelluksen asennus, käyttöönotto ja asetusten asettaminen. Henkilöt, joilla ei ollut omaa web-kameraa, kuulokkeita tai vaadittavaa puhelinta saivat alkutapaamisessa lainaksi tarvittavat laitteet. Alkutapaamisten jälkeen ryhmät alkoivat käyttää tuotetta. Ryhmät viestivät keskenään työ- ja vapaa-aikanaan hyödyntämällä Social Communicatorin pc- ja mobiili-versiota. Käyttäjät raportoivat käytöstä ja käyttökokemuksistaan päiväkirjaan.

Tekniset ongelmat vaikuttivat tutkimuksen kulkuun ja saavutettuihin tuloksiin. Käyttämisen aikana havaitut tekniset ongelmat hankaloittivat käyttöä ja paikoittain jopa estivät ohjelman käyttämisen. Tekniset ongelmat ja ohjelman hitaus käytössä olleen palvelimen tehottomuuden vuoksi vaikuttivat käyttökokemuksiin. Tekniset ongelmat vähensivät ohjelman käyttömotivaatiota ja käyttöä tutkimuksen aikana

13 Toisen vaiheen tulokset

Kokonaisuudessaan kaikkien ryhmien mielestä ohjelman käyttöönotto oli helppoa eikä asennusten kanssa ollut ongelmia. Tämä tulos oli odotettavissa, kun olimme käyneet testiryhmien kanssa läpi mobiilisovelluksen asentamisen, sekä olimme varmistaneet, että kaikki pystyvät lähettämään viestejä keskenään. Testijakson aikana pc-version julkaistiin uudempi versio, jonka testikäyttäjät saivat itse ladata ja asentaa omille koneille. Päivityksen asentamista pidettiin helppona ja päivityksen koettiin parantaneen ohjelman toimivuutta. Yhdestä ryhmästä kukaan jäsenistä ei asentanut ohjelmistopäivitystä, koska he olivat tietokoneella hyvin vähän.

Pc-version käytöstä kertyi kokemuksia nuorien ryhmistä ainoastaan Opportunitylle, mutta heidän käyttökokemustaan haittasivat ohjelman virheet yhtäläillä kuin kolmannen ryhmän käyttökokemuksia pitemmällä testijaksolla. Kuitenkin ohjelman toimiessa käyttäjät vertasivat pc-versiota Windows Messengeriin, mutta pitivät sitä paljon epäluotettavampana kuin Messenger. Pc-version olisi toivottu parempaa Facebookin osuutta ja sitä, että Facebookissa olisi ollut mahdollista tehdä jotain muutakin kuin vain katsoa toisten tilapäivityksiä.

Mobiiliversion käyttöä haittasi ohjelman suuri virrankulutus, joka tyhjensi akun nopeasti. Eriyisesti pitemmillä matkoilla akun tyhjentyminen käytännössä esti sovelluksen käytön. Sovelluksen käytöstä tulleiden kokemusten perusteella sovellus nopeutti viestintää ja asiaa pidettiin hyvänä, mobiiliversiossa oli yhtäläillä ongelmia kuin pc-sovelluksessa. Ongelmista suurimpana pidettiin sisäänkirjautumisongelmaa epävakaa ja hitaan toiminnan vuoksi. Tästä ongelmasta johtuen luottamus ohjelmaa kohtaan laski ja käyttäminen väheni.

Käyttäjät toivoivatkin saavansa jollakin tavalla varmistuksen siitä, että onko viestin vastaanottaja saanut viestin vai ei. Myös viestin merkkiääntä pidettiin liian huomaamattomana ja toivottiin, että viestistä tulisi ilmoitus puhelimen näytölle, josta sitten voisi suoraan siirtyä keskusteluun. Saapuneiden viestien huomaamattomuus lisäsi entisestään käyttäjien epäluotamusta sovelluksen toimivuuteen.

13.1 Tuotteen käyttöönotto

Tuotteen käyttöönottoon ja käytön vakiintumiseen vaikuttaa kaksi tuotteen ominaisuutta: tuotteen mahdollinen maksullisuus ja käyttäjien rajausta saman operaattorin asiakkaisiin. Tutkimuksen aikana selvisi, etteivät käyttäjät olleet valmiita maksamaan ohjelman perustoimintojen käytöstä. Lisäpalveluiden osalta maksuvalmius olisi korkeampi, jos niillä saavutettaisiin lisäarvoa tuotteen käytölle. Maksullisia lisäominaisuuksia käyttäjien mielestä voisi olla esimerkiksi kuvan ja tiedostojen jakopalvelu rajattomalla säilytystilalla. Viestintään liittyvät maksulliset lisäominaisuudet voisivat olla ulkomaanpuhelut ja videokonferenssi.

Kavereiden siirtymisestä käyttämään samaa ohjelmaa muodostui kynnyskysymys tuotteen käyttöönotolle. Sosiaalisen median palveluita ei käytetä yksin vaan yhdessä kavereiden kanssa. Jos omilla kontakteilla on jo vakiintunut käyttöön tietty palvelu, on hankala saada heidät kaikki siirtymään käyttämään toista palvelua. Social Communicatorin käyttö kaveripiirissä edellyttäisi kaikkien olevan myös saman operaattorin asiakkaita, mikä lisäsi haluttomuutta ohjelman käyttämiseen. Käyttäjät asettivat tuotteen käyttöönotolle vaatimukseksi juuri tuotteen peruskäytön maksuttomuuden sekä mahdollisuuden yhdistää eri käyttäjäverkostot saman sovelluksen alle.

13.2 Tuotteen ominaisuudet

Tuotteen ominaisuuksista suosituin oli chat. Chat-ominaisuutta käytettiin eniten sekä tuotteen pc- että mobiili-clientilla. Chattia käytettiin koko tutkimuksen ajan eniten viestimiseen. Käyttäjät perustelivat chatin käyttöä sen helppoudella ja nopeudella. Chatissa on enemmän aikaa miettiä vastausta ja tullessiin viesteihin ei tarvitse reagoida heti. Chatilla viestittäessä tunteiden peittämisen kerrottiin olevan helpompaa. Viestin sävyä voi pehmentää tarvittaessa chattiin kuuluvilla hymiöillä ja äänimerkeillä. Hymiöiden ja äänimerkkien koettiin kuvaavan paremmin omaa mielentilaa keskustelukumppanille kuin normaalin puhelun aikana olisi ollut mahdollista.

Mobiili-clientista nousi päällimmäisenä ongelmana esiin suuri akunkulutus. Sovellusta ei voi pitää auki pitkään, koska se kuluttaa akun tyhjäksi alle vuorokaudessa. Suuresta virrankulutuksesta johtuen sovellusta käytettiin pääasiassa vain, kun puhelimen latausmahdollisuus oli saatavilla. Mobiiliversion käyttöä hankaloitti riittämätön ilmoitus vastaanotetusta viestistä. Sovellukseen saapuneesta viestistä ei tullut ilmoitusta puhelimen aloitusnäkykseen, vaan uudet viestit täytyi tarkistaa avaamalla ohjelma. Käyttäjä voi olla kauan huomaamatta uusia viestejä tai uusia keskustelunavauksia. Näin alkuperäisen viestin lähettänyt henkilö voi luulla, ettei kontakti ole paikalla viestimen ääressä. Tästä johtuen käyttäjät päätyivätkin lähettämään toisilleen tekstiviestejä, joissa pyysivät toisia kirjautumaan sovellukseen sisään tai lukemaan saapuneet viestit.

Pc-clientista löytyivät välilehdet, joissa olivat Facebook, YuoTube ja RSS-syöte. Facebook-välilehdellä ei ollut varsinaisia ominaisuuksia, vaan siitä pystyi ainoastaan tarkistamaan ystävien tilapäivitykset. Facebook-ominaisuutta pidettiin toiminnallisuuden puutteiden vuoksi vain kivana lisänä, jolla sinänsä ei voi tehdä mitään. YuoTube välilehdellä pystyi katsomaan YuoTube videoita, sekä vinkkaamaan kaverille kiinnostavasta videosta. Ominaisuus oli toimiva ja vinkin laittaminen kaverille onnistui helposti. RSS-syöte ominaisuus oli samankaltainen kuin YuoTube-ominaisuus, RSS-syötteestä pystyi vinkkaamaan kaverille kiinnostavia uutisia.

Testikäytössä olleessa Movial Communicatorin versiossa ei pystynyt vaihtamaan tilattuja RSS-syötteitä, mutta lopullisessa versiossa se olisi tietenkin mahdollista. Youtube-videoiden ja RSS-syötteiden vinkkaamisominaisuuden toimivuutta heikensi saapuneen ilmoituksen huomaamattomuus. Saapuneesta vinkistä ilmoitettiin ainoastaan käyttäjän ja vinkin lähittäneen henkilön välisessä keskusteluikkunassa hyvin pienellä ikonin muutoksella.

13.3 Parannusehdotukset

Tuotteen konseptia tulisi vielä miettiä operaattorilähtöisen käytön osalta. Tuotteen käyttöönottokynnys kasvaa suureksi verrattuna kilpailijoihin, jos sovelluksen avulla voi viestiä ainoastaan saman operaattorin asiakkaiden ja samaa ohjelmaa käyttävien kontaktien kanssa. Sovelluksen tulisikin integroitua jo olemassa oleviin verkostoihin ja käyttäjäyhteisöihin. Myös sovelluksen käytön mahdollinen maksullisuus tekee markkinoilta löytyvät kilpailijoiden tuotteet houkuttelevammiksi.

Työkäytössä pikaviestimellä voidaan tehostaa yrityksen sisäistä viestintää. Movial Communicatorin kaltainen ohjelma, jossa kaikkien käyttäjien pitää olla samassa verkossa, voi olla hyvä ohjelma sellaisissa työyhteisöissä, joissa Skypen ja MSN Messengerin kaltaiset sovellukset ovat kiellettyjä. Edellä mainituissa tilanteissa yrityksen on suhteellisen helppo rajoittaa työntekijöiden verkkoviestintä työasioihin, kun viestimellä ei voi lähettää viestejä Movial Communicator verkon ulkopuolelle.

Ryhmäkeskustelu koettiin hyödylliseksi ominaisuudeksi sovelluksessa. Käyttäjät kommentoivat ryhmäkeskustelun olevan hyödyllinen kaveripiirissä tai työyhteisössä silloin, kun yritetään sopia yhteisistä asioista. Tällöin kaikille ei tarvitse lähettää viestejä erikseen, vaan kaikki voivat neuvotella reaaliaikaisesti. Erilaisten ryhmätoimintojen lisäämistä tuotteeseen tulisi harkita. Työkäytössä konferenssipuhelut olisivat välttämätön ominaisuus. Sen sijaan videopuheluita käyttäjät eivät kokeneet välttämättömäksi toiminnoksi. Videopuheluiden äänen- ja kuvanlaatu todettiin kuitenkin riittäviksi.

14 Kilpailijavertailu

Tunnetuimmat kilpailevat pikaviestimet ovat MSN-messenger (Live Messenger), Skype ja Gtalk. Kaikkien edellä mainittujen viestimien käyttö on ilmaista käyttäjälle. Poikkeuksena on Skypen Skype out-puhelu ominaisuus, joka on maksullinen. Kilpailevista viestimistä on olemassa pc-sovellukset, jotka ovat vapaasti ladattavissa verkosta. MSN-mobiiliversio on poikkeuksellisesti maksullinen sovellus. Käyttäjän täytyy maksaa kuukausimaksun sovelluksen käytöstä. Markkinoilta löytyy kuitenkin ilmaisia mobiilisovelluksia, joilla voi käyttää MSN-verkkoa, jolloin itse sovelluksesta ei tarvitse maksaa.

Markkinoilta löytyy useita muita pikaviestimiä testatun Social Communicatorin ohella, jotka ovat ilmaisia ja vapaasti jaossa verkossa. Joihinkin pc- ja mobiili-sovelluksiin on yhdistetty useampi pikaviestinverkko yhteen. Tällöin yhdellä sovelluksella voi kommunikoida kaikkien kontaktien kanssa riippumatta siitä, mitä sovellusta he käyttävät. Tällaisia useamman viestintäverkon yhdistäviä sovelluksia pc-alustalle ovat esimerkiksi Nimbuzz ja Pidgin, vastaavasti mobiili-alustalle löytyy Fring, Nimbuzz, sekä Pidgin.

15 Tutkimuksen arviointi

Movial-hanke toteutettiin kokonaisuudessaan vuonna 2008. Ensimmäinen osa alkoi maaliskuussa ja päättyi kesäkuussa, eli melkein aikataulun mukaisesti. Käyttäjätutkimuksen piti alkaa maaliskuussa ja olla raportoituna asiakkaalle jo toukokuussa. Raportointi viivästyi aikataulusongelmien johdosta toukokuun alusta kesäkuun alkuun. Toisen osan aloitus siirtyi tuotekehityksen viivästyessä heinäkuulle. Käyttäjätutkimuksen kahden ensimmäisen ryhmän käyttökaksot olivat heinäkuun loppupuolella ja elokuun alussa. Kolmannen ryhmän aloitus siirtyi syyskuulle ja päättyi vasta marraskuussa. Raportointi kaikkien kolmen ryhmän osalta suoritettiin joulukuussa. Suunnitelman mukaan toinen vaihe piti alkaa kesäkuussa ja päättyä elokuun vaihteessa.

15.1 Ensimmäinen osa

Tutkimuksen ensimmäiseen osaan kuului Social Communicatorin käytettävyyden asiantuntija-arvio ja käytettävyydestit. Käytettävyydestutkimuksen suurin ongelma ja epäkohta olivat keskittyminen tuotteen vanhaan versioon, vaikka uusi oli jo melkein valmis. Tuotekehitys oli siirtynyt jo seuraavaan vaiheeseen, missä viimeisteltiin valmista tuotetta. Tutkimukseen valittiin silti aikaisempi prototyyppi, joka erosi uudemmassa versiosta käyttöliittymän, toimintojen, ominaisuuksien ja ulkoasun osalta. Näin käytettävyyden hyöty jää pieneksi, koska eri version testaamisella saavutetut tulokset eivät ole suoraan hyödynnettävissä uuden tuotteen kehitystyössä.

Käytettävyydestien ajan tutkimusympäristön järjestelyt toimivat hyvin. Laitteen asettamat vaatimukset pakottivat käyttämään kolmea eri tilaa testien aikana: testihuonetta, tarkkailutilaa sekä hiljaista viestintätilaa. Testit saatiin kuitenkin järjestettyä häiriöttä ja tulokset tallennettua kaikista testeistä. Asiakkaan edustajilla oli mahdollisuus tulla tarkkailemaan testejä reaaliajassa Laurean tiloihin.

Käytettävyydestien järjestämisessä jäi myös parantamisen varaa. Käytettävyydestejä järjestettiin liian suuri määrä testattavaan tuotteeseen nähden. Tutkimuksesta olisi saavutettu samat tulokset vaikka testikäyttäjien määrä olisi puolitettu. Testikäyttäjien suuri määrä asetti myös haasteita rekrytoinnille. Testeihin ei onnistuttukaan rekrytoimaan kaikkia käyttäjiä halutusta kohderyhmästä. Kaikki testikäyttäjät täyttivät asetetut ikä- ja sukupuolijakaumat. Aikaisempien vastaavanlaisten tuotteiden käyttökokemuksen osalta kaikkia vaatimuksia ei täytetty kaikkien testikäyttäjien kohdalla.

15.2 Toinen osa

Tutkimuksen toiseen osaan kuului kolmen ryhmän käyttäjätetit kesän ja syksyn 2008 aikana. Tutkimuksen toinen osa aloitettiin liian aikaisessa vaiheessa tuotekehitystä. Tuote oli vielä testausvaiheessa ja viimeistely kesken. Sovelluksessa oli lukuisia bugeja koko käyttäjätutkimuksen ajan ja ne hankaloittivat tuotteen käyttöä sekä heikensivät käyttäjäkokemusta. Osa tuotetta vaivanneista bugeista oli niin vakavia, että ne hetkellisesti estivät tuotteen käyttämisen täysin. Sovellusta käytettiin tutkimuksen ajan Movialin omilla palvelimilla, jotka eivät olleet joutuneet aikaisemmin rasiustesteihin. Palvelimet osoittautuivat liian pieniksi ja heikkotehoiseksi usean käyttäjän tarpeisiin. Tutkimuksen ajoitus olisi pitänyt ehdottomasti siirtää alkamaan testausvaiheen jälkeen, jolloin käytettävissä olisi ollut vakaampi tuote ja yhteys palvelimille.

Tutkimuksen toteutus onnistui kohtuullisesti. Käyttäjärühmät onnistuttiin rekrytoimaan aika-
taulun mukaisesti. Ryhmät ohjeistettiin ja saatiin käyttämään tuotetta tutkimuksessa määritellyn ajanjaksojen mukaisesti. Kaikki ryhmät eivät täyttäneet vaatimuksia aikaisempien käyttökokemusten osalta. Jotkin ryhmät eivät olleet tarpeeksi aktiivisia sähköisen viestinnän osalta kuin tutkimuksen tavoitteiden kannalta olisi ollut suotavaa.

Havaintojen kerääminen oli hankalaa koko käyttäjätutkimuksen ajan. Käyttäjät eivät täyttäneet blogia aktiivisesti, ja kaikkia käyttäjäkokemuksia ei saatu taltioitua. Tuotteen käyttämiseen ja käytön raportoimiseen vaikutti sovelluksen epävakaata toiminta ja yhteysongelmat. Tuotteen käyttämisestä tuli hankalaa ja epämurkua ylimääräisten ja tuotteen ominaisuuksiin kuulumattomien ongelmien vuoksi. Tällöin käyttäjät vähensivät huomattavasti tuotteen käyttöä ja blogiin raportointia. Käyttäjät eivät olleet tutustuneet aikaisemmin blogin käyttöön, mikä osaltaan saattoi vaikuttaa raportointivalmiuteen.

15.3 Tulosten arviointi ja luotettavuus

Tutkimuksen tuloksiin voi vaikuttaa tutkijoiden vähäinen kokemus käytettävyystudkimuksien ja käyttäjätutkimusten järjestämisestä sekä tulosten arvioimisesta. Tutkimuksen molemmat osat järjestettiin opiskelijatöinä opintojen aikana. Opiskelijat suunnittelivat, toteuttivat ja raportoivat tutkimuksen molemmat osat itsenäisesti. Aikaisempaa kokemusta vastaavanlaisten tutkimusten toteuttamisesta oli vain opiskelijaharjoitusten osalta.

Tutkimuksen toisen osan käyttäjätutkimuksien tuloksiin vaikutti se, ettei käyttäjärühmiä rekrytoitu ydinkohderyhmästä. Tutkimukseen osallistuneet käyttäjät kuuluivat tuotteen potentiaalisiin loppukäyttäjisiin, mutta eivät ensisijaiseen kohderyhmään, jolle tuote on suunnattu.

Tuote oli suunnattu nuorille aikuisille ja teineille viihdekäyttöön. Tuotteeseen oli lisätty työ- käyttöä tukevia ominaisuuksia, joten työryhmä kuului kohderyhmään.

Toisen osan tuloksiin voi vaikuttaa myös se, että tutkijat osallistuivat välillä keskusteluun käyttäjäryhmissä. Kommunikointi käyttäjien ja tutkijoiden välillä oli päätetty suorittaa testattavan tuotteen välityksellä. Tutkijat sekä asiakkaan edustajat joutuivat neuvomaan käyttäjäryhmiä kesken tutkimuksen muun muassa teknisten ongelmien takia. Tutkijoiden ja asiakkaan edustajan läsnäolo paikoitellen viestintäverkon sisällä saattoi vaikuttaa testikäyttäjien toimintaan ja käyttäytymiseen.

15.4 Tutkimusetiikka

Tutkimuksen kulku ja toteutus on suunniteltu noudattamalla yleisiä tieteen tekemisen tapoja ja käytäntöjä. Tutkimuksen eri vaiheissa on noudatettu yleisesti käytettyjä metodeja. Tutkijat huomioivat tutkimuksen aikana omat ennakkokäsityksensä ja olettamuksensa ja pyrkivät minimoimaan niiden vaikutuksen tutkimuksen suunnitteluun ja kulkuun. Tutkijat pyrkivät työskentelemään siten, ettei oma toiminta vaikuttanut tuloksiin missään vaiheessa tutkimusta. Tutkimus raportoitiin asiakkaalle sovitulla tavalla. Tutkimuksen aikana tutkijat saivat palkkaa Laurea-ammattikorkeakoululta. Movial ei osallistunut tutkijoiden palkan maksuun.

Asiakkaan yritystä ja tuotetta koskevaa tietoa käsiteltiin salaisena ja luottamuksellisena. Tutkimuksen aikana saatua tietoa ei käytetty hyväksi missään muussa kuin tutkimuksellisissa seikoissa. Tutkimuksen aikana kaikkia testikäyttäjiä käsiteltiin yksilöinä eikä heidän henkilötietojaan yhdistetty tutkimuksen tuloksiin. Kaikkia käyttäjiä koskevaa tietoa säilytettiin luottamuksellisena ja nimettömänä.

Tutkimukseen osallistuneille käyttäjille maksettiin palkkiot molemmissa tutkimuksen osissa. Käytettävyydesteihin osallistuneet käyttäjät saivat osallistumisestaan pienen korvauksen. Toisen osan käyttäjätutkimukseen osallistuneet käyttäjät saivat osallistumisestaan hieman suuremman, mutta kohtuullisen korvauksen. Käyttäjästudion osallistuneille käyttäjille korvattiin tutkimuksen aikana kaikki tuotteen käytöstä aiheutuneet kustannukset, kuten puhelinliittymän internetyhteyden laskut.

15.5 Suositukset ja jatkotoimenpiteet

Käyttäjäkeskeisen tuotesuunnittelun mukaan käyttäjät tulisi ottaa mukaan tuotekehittelyyn jo aikaisessa vaiheessa. Määrittelemällä käyttäjävaatimukset oikein tuotekehitysprosessin alkuvaiheessa tiedetään heti, minkälaista tuotetta käyttäjät tarvitsevat ja haluavat käyttää. Tuotteeseen tehtävät muutokset ja korjaukset ovat sitä kalliimpia, mitä myöhemässä vai-

heessa tuotekehitystä ne joudutaan tekemään. Jos tuotetta ryhdytään testaamaan vasta siinä vaiheessa, kun tuote on viimeistelyvaiheessa ja jo melkein valmis, ovat löydetty ongelmat kalliita ja vaivalloisia korjata. Ennen kehitystä tulisi selvittää, kenelle tuote on tulossa käyttöön ja mihin käyttötarkoitukseen. Tuote tulisi suunnitella sen mukaan mitä käyttäjät haluavat käyttää.

Testatun tuotteen kehityksen taustalla vaikutti jo julkaistu ja käyttöön otettu versio. Uuden version kehittäminen olisi pitänyt aloittaa tutkimalla jo käytössä olevaa tuotetta todellisilla loppukäyttäjillä. Näin olisi saatu luotettavaa, ensikäden tietoa tuotteen käytettävyydestä ja siitä, mitä käyttäjät ajattelevat käytössä olevan tuotteen tarpeellisuudesta ja ominaisuuksista. Nyt tuotekehitys alkoi muuttamalla jo julkaistu tuote universaaleille markkinoille ja lisäämällä siihen lisäominaisuuksia. Käyttäjät otettiin mukaan vasta tuotekehityksen loppuvaiheessa. Jos olisi selvitetty käyttäjätutkimuksen avulla jo ennen uudistuksien toteutusta, minikälaisia parannuksia ja lisäominaisuuksia käyttäjät tarvitsevat, olisi säästetty resursseja tuotekehityksessä.

Tutkimuksessa testatun kaltaisille tuotteille on kysyntää markkinoilla. Olisi järkevää teettää perusteellinen käyttäjätutkimus ja selvittää, mitä käyttäjät oikeasti tarvitsevat pikaviestinsovellukselta. Sosiaalisen median integroinnin kannalta tulisi selvittää, mitä palveluita käyttäjät haluavat käyttää samassa yhteydessä, ja mitä ominaisuuksia he pitävät tarpeellisina kyseisistä palveluista. Tuotteen kohderyhmää tulisi miettiä uudelleen. Nykyinen ryhmä, eli mobiilisti viestivät nuoret, on tärkeä ja iso markkinaosa. Laajentamalla kohderyhmää tuotteen markkinointi ja läpimeno voisi helpottua. Tuotteen kaltaisille viestintätaratkaisuille olisi kysyntää myös yritysviestinnässä.

16 Yhteenveto

Markkinoilla on tapahtunut muutos, jossa pikaviestintä on lisääntynyt ja monipuolistunut. Tähän on johtanut laitteiden tekninen kehitys ja yleistyminen. Sosiaalinen media on muuttanut koko digitaalisen viestinnän luonnetta. Viestinnän kulttuuriin muutos on tuonut kovan kilpailun käyttäjistä. Palveluiden välillä on eroavaisuuksia viestintätavoissa ja ansainta logiikoissa. Yhteistä erilaisilla palveluilla on se, että jokainen palveluntuottaja haluaisi että heidän tuottama palvelu olisi ainoa viestintätapa, jota käyttäjät käyttäisivät. Markkinoilla menestyäkseen pitää olla mahdollisimman houkutteleva kaikilla osa-alueilla.

Viestinnän nopea muutos on aiheuttanut markkinoille tilanteen, jossa operaattoreiden, laitevalmistajien ja ohjelmistokehittäjien erilaisten lähtökohtien ja ansaintamallien yhteensovittaminen olisi tapahduttava hyvin ja käyttäjälähtöisesti. Nyt kaikilla toimijoilla on omat intressinsä. Palveluiden tarjoajat haluavat pitää oman käyttäjäkuntansa itsellään eivätkä avaa ra-

japintoja muille toimijoille. Laitevalmistajat pyrkivät tarjoamaan käyttäjille laitteita, joihin sosiaalisen median palvelut on integroitu mahdollisimman tiiviisti, jolloin käyttäjän ei tarvitsi käydä itse palvelussa käyttäkseen sen ominaisuuksia. Operaattorit toimivat kaiken välissä ja yrittävät pysyä kilpailussa mukana.

Pikaviestimen käyttäminen yksittäisenä sovelluksena on muuttumassa. Tällä hetkellä pikaviestimiä on integroitu laitteisiin ja yhteisöihin verkossa ja jatkossa yhdistyminen erilaisten palveluiden kanssa tulee kasvamaan. Palveluun tulisi pystyä yhdistämään kaikki käyttäjän käyttämät sosiaalisen median palvelut yhden tunnuksen taakse, josta voisi käyttää kaikkia palveluita. Palvelun tulisi olla myös täysin alusta riippumaton, jolloin sitä voisi käyttää missä vain ja milloin vain. Palveluiden siirtäminen pilveen eli palveluntarjoajan palvelimelle tulee yleistymään ja käyttäjillä on ainoastaan tunnukset joilla palveluita voidaan käyttää, millä laitteella tahansa. Esimerkiksi Google, Microsoft ja Nokia ovat tuomassa omat pilvi-palvelunsa markkinoille.

Brändin kehittämiseen on panostettava paljon, mutta pelkkä markkinoilla differoituminen ei riitä. Tuotteen on lisäksi vastattava brändin luomia mielikuvia. Tuotteen brändin ollessa vahva käyttäjät löytävät sen helposti verkosta. Tuotteen tai palvelun pitää olla kiinnostava ominaisuuksiltaan ja houkutteleva. Brändiä ja omaa tuotetta mainostaessaan toimijoiden on mentävä sinne missä asiakkaatkin ovat. Siksi yritykset ovat alkaneet siirtämään verkkokampanjoita järjestettäväksi sosiaalisen median palveluiden sisälle. Yrityksen tulisikin huolestua, jos siitä tai sen tuotteista ei puhuta mitään verkossa.

Sosiaalista mediaa voidaan hyödyntää markkinoinnissa monin eri tavoin. Yleisintä on massamarkkinointi, jossa omaa brändiä ja tuotemainoksia tuodaan esille useissa eri palveluissa. Toinen keino hyödyntää sosiaalista mediaa on niin sanottu hiljainen markkinointi. Hiljaisessa markkinoinnissa sosiaalisen median palvelujen käyttäjille, blogin pitäjille ja muille aktiivisille verkossa viestiville käyttäjille maksetaan hiljaisten viestien välittämisestä. Käyttäjät eivät suoraan mainosta tuotetta, mutta huomaamatta siirtävät keskustelua mainostamansa tuotteen pariin esimerkiksi blogeissa, keskustelupalstoilla ja sosiaalisen median palveluissa.

Lähteet

- Alasilta, A. 2009. Blogi tulee töihin. Helsinki: Infor Oy
- Android Developers. Android 2.1 Platform. Viitattu 17.3.2010.
<http://developer.android.com/sdk/android-2.1.html>.
- Aula, P, Matikainen, J & Villi, M. (toim.) 2006. Verkkoviestintäkirja. Helsinki: Yliopistopaino.
- Courage, C. & Baxter, K. 2005. Understanding Your Users - Practical guide to user requirements. USA: Elsevier Inc.
- Dumas, J. & Redish, J. 1999. A Practical Guide to Usability Testing. Revised Edition. USA: Intellect Books.
- Forum.Nokia.com. viitattu 16.3.2010.
http://www.forum.nokia.com/Tools_Docs_and_Code/Tools/
- Hyysalo, S. 2006. Käyttäjätieto ja käyttäjätutkimuksen menetelmät. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- 16.1 Iphone Dev Center. Developing for iPhone OS 3.2.
 Viitattu 16.3.2010.<http://developer.apple.com/iphone/index.action>.
- Kalliala, E. & Toikkanen, T. 2009. Sosiaalinen media opetuksessa. Helsinki: Finn Lectura.
- Kukulska-Hume, A. 2007. Mobile Usability in Educational Contexts: What have we learnt? International Review of Research in Open and Distance Learning. Volume 8. Number 2.
- Kuutti, W. 2003. Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi. Helsinki: Talentum.
- Kuvaja, S. & Malmelin, K. 2008. Vastuullinen yritysviestintä. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Leino, A. 2010. Dialogin aika. Porvoo: WS BookWell.
- Leinonen, T. & Lietsala, K. & Savisaari, A. 2009. Sosiaalinen media suomalais- yrityksissä ja kunnissa. Gemilo white paper. <http://www.gemilo.com/whitepaper?sid=94>
- Nielsen, J. 1993. Usability Engineering. USA: Academic Press.
- Nokia. Nokia ja Intel sulauttavat ohjelmistoalustansa tulevaisuuden tietokonelaitteita varten. Lehdistö tiedote. Viitattu 16.3.2010.
<http://www.nokia.fi/nokia/lehdisto/tiedotteet/tiedotteet?newsid=1384420>
- Pitkänen, P. Android-sovelluskauppa ohitti Nokia Ovi Storen. It-viikko 25.02.2010. Viitattu 17.3.2010 <http://m.itviikko.fi/?page=showSingleNews&newsID=20102906>
- Pohjanoksa I, Kuokkanen E & Raaska T. 2007. Digitaalisen viestinnän käsikirja - Viesti Verkossa. Juva: WS Bookwell Oy.
- Puustonen, J. 2009. Applen sovelluskauppa ylitti 2 miljardin latauksen rajan Tietoviikko 29.9.2009. Viitattu 16.3.2010.
http://www.tietoviikko.fi/kaikki_uutiset/article332210.ece
- Rapeli K. Nokian yllätys: Maemosta tulee MeeGo Tietoviikko 15.2.2010. Viitattu 16.3.2010.
http://www.tietoviikko.fi/kaikki_uutiset/article375150.ece

Saariluoma, P. 2004. Käyttäjäpsykologia - Ihmisen ja koneen vuorovaikutuksen uusi ajattelu-tapa. Vantaa: WSOY

Scoble, R. & Israel, S. 2008. Blogit ja bisnes. Helsinki: Basam Books Oy.

Tirronen, M. 2008. WEB 2.0 - Verkon numerologia. Helsinki: BTJ Finland oy.

Viestintävirasto 2009. Markkinakatsaus 2/2009. Viitattu 16.3.2010.

<http://www.ficora.fi/index/tutkimukset/yleinenmarkkinatieto.html>

Vossen, G. & Hagemann, S. 2007. Unleashing Web 2.0 From Concepts to Creativity. Amsterdam: Morgan Kaufmann

Kuva-, kuvio- ja taulukko-otsikkoluettelo

Kuva 1: Miksi yritykset eivät hyödynnä sosiaalista mediaa.....	25
Kuva 2: Yritysten kehityskohteet sosiaalisen media voimin.....	26
Kuva 3: Laajakaistaliittymien kehitys vuosina 2006 - 2009. (Markkinakatsaus 2/2009, Viestintävirasto)	33
Kuva 4: Laajakaistaliittymät ja operaattoriryhmien markkinaosuudet vuosina 2006 - 2009. (Markkinakatsaus 2/2009, Viestintävirasto)	33
Kuva 5: 3G-kytkeykaupan hankinnan syyt 2008 - 2009 (Markkinakatsaus 2/09, Viestintävirasto).	34
Kaavio 6: Käyttäjäkeskeinen tuotesuunnittelu (ISO 13407)	9
Kuva 7: Social Communicator Mobile	37
Kuva 8: Social Communicator	38
Kuva 9: X-Lite	43
Kuva 10: Saunalahti Nettipuhelin	44
Kuva 11: Observointihuone testitilanteessa	45
Kuva 12: Testeissä käytetyn blogin johdantosisivu.....	49