

Käytettävyyden merkitys sivustojen mobiiliversioissa

Laura Paukkunen



Tekijä(t) Laura Paukkunen	
Koulutusohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	
Opinnäytetyön otsikko Käytettävyyden merkitys sivustojen mobiiliversioissa	Sivu- ja liitesivumäärä 23 + 13
Opinnäytetyön otsikko englanniksi The importance of usability on websites designed for mobile devices	
<p>Tämän tutkimuksellisen opinnäytetyön keskeisin tarkoitus oli koostaa yhteenveto mobiilisivustojen käytettävyydestä ja sen vaikutuksesta käyttäjien tyytyväisyyteen. Käytettävyyttä lähestyttiin tutkimalla eri lähteistä mm. käytettävyyden määritelmiä, mobiilisivustojen erilaisia toteutustapoja sekä käytettävyyden mittaukseen käytettäviä menetelmiä. Empiirinen näkökulma työhön toteutettiin käyttäjäkyselyllä, jonka toivottiin antavan vastaus siihen, kuinka käytettävyys tai siinä olevat puutteet vaikuttavat asiakastyytyväisyyteen. Työ rajattiin käsittelemään älypuhelimille ja tableteille suunniteltuja mobiilisivustoja eikä laitevaatimuksia, kuten malleja tai suorituskykyä otettu huomioon.</p> <p>Teoriaosuudessa tutustuttiin muutamaa erilaista käytettävyysteoriaan, joiden perusteella voitiin todeta hyvän käytettävyyden kiteytyvän siihen, että tuotteen tulee olla niin hyvin suunniteltu ja toteutettu että toivottuun lopputulokseen pääseminen onnistuu ilman valtavia ponnisteluja. Yleisten käytettävyyssuosittelujen ja käytettävyyden mittaukseen olevien keinojen soveltaminen mobiilimaailmaan todettiin olevan mahdollista ja jopa suotavaa.</p> <p>Käyttäjäkysely toteutettiin selainpohjaisena Webropolin avulla. Käyttäjäkyselyyn vastasi 93 eritasoisia käyttäjää ja heidän antamiensa vastausten perusteella saatiin koostettua vertailukelpoisia tutkimustuloksia kysytyistä aiheista. Kysymykset liittyivät pääosin vastaajien toimintatapoihin erilaisissa tilanteissa, käyttäjätyytyväisyyteen sekä oman osaamisen arvointiin.</p> <p>Käytettävyyteen liittyvien teorioiden ja käyttäjätutkimuksen tuloksien tulkinnassa tuli ilmi että käytettävyys on erittäin tärkeässä asemassa käyttäjätyytyväisyyden kannalta. Vaikka käyttäjien tieto- ja taitotaso ei olisi kovin korkealla, osaavat he silti vaatia sivustoilta hyvää käytettävyyttä ja sivustojen tarjoajien kannattaa olla tietoisia käyttäjien vaatimuksista. Tutkimuksen tuloksena huomattiin että mobiilisivustojen käytettävyydessä ja toteutustavoissa on vielä paljon ontuvia kohtia ja vasta tulevaisuudessa tullaan näkemään mihin uomiin nämä asettuvat.</p>	
Asiasanat Käytettävyys, mobiililaitteet, WWW-sivut, käytettävyyden mittaus	

Author(s) Laura Paukkunen	
Degree programme Business Information Technology	
Report/thesis title The importance of usability on websites designed for mobile devices	Number of pages and appendix pages 23 + 13
<p>The main purpose of this research type thesis was to compose a summary of the usability on websites designed for mobile devices and its impact on customer satisfaction. The meaning of usability was clarified by examining definitions of usability and in addition also methods of development and usability measurement were defined. The empirical point of view was created with a survey for users. The results of the survey were assumed to give answers on how weak usability affects customer satisfaction. The scope of the thesis was limited only to smartphones and tablet computers. System requirements were not considered.</p> <p>The theoretical part of the thesis introduces a few common usability theories. As a summary of these theories it could be encapsulated that usability means that the product must be so well designed and developed that the user can achieve his/her goal without too big effort. Available ways of measuring usability and general usability guidelines were also examined. Applying these to a mobile world seemed to be possible and even desirable.</p> <p>The survey was created with Webropol survey platform. 93 users of different skill levels in smartphone usage gave their answers and with those it was possible to compose comparable research results about the topics. The questions were related to the users' habits in different kinds of situations, customer satisfaction, and evaluation of their own skills as a user.</p> <p>The theories related to usability and to the survey answers reveal the important status of usability in user experiences. Even if the users are not very computer literate, they are capable to demand good usability from mobile websites. Enterprises who provide websites should be aware of user requirements. As an outcome of this thesis it can be summarized that there are a lot of weak points in the usability of mobile websites and development methods. The future will show us how these fields will be developed.</p>	
Keywords Usability, mobile devices, web pages, measuring usability	

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Tutkimusmenetelmät.....	1
1.2	Tavoitteet ja rajaus.....	1
2	Käytettävyysteoria.....	3
2.1	Termi käytettävyys	3
2.2	Käytettävyyden mittaus.....	4
2.3	Käytettävyyssuosituksia ja käytettävyyden hyödyntäminen.....	5
3	Mobiiliversioiden toteutus ja haasteet.....	7
3.1	Mobiiliversio vs. työpöytäversio.....	7
3.2	Sivuston sisältö	7
3.3	Mobiiliversion suunnittelu	8
3.4	Mobiiliversion toteutustavat	10
3.5	Käytettävyyteen liittyvät haasteet	13
4	Käyttäjätutkimus.....	14
4.1	Kyselyn taustatietoa.....	14
4.2	Itsearviointi.....	14
4.3	Käytettävyyteen liittyvät mieltymykset	16
4.4	Käyttäjätyytyväisyys:	17
4.5	Taustatiedot ja vastaajien ajatuksia.....	19
5	Pohdinta ja tutkimuksen arviointi	21
	Lähteet	24
	Liitteet.....	26
	Liite 1. Käyttäjäkysely.....	26
	Liite 2. Webropolin muodostama peruserärapotti käyttäjäkyselystä.....	30

1 Johdanto

Internetsivustojen surffailu mobiililaitteilla on valtavassa kasvussa. Monella osa-alueella, kuten käyttäjämäärissä ja selailuun käytetyssä ajassa, se onkin jo ohittanut perinteisellä tietokoneen selaimella tapahtuvan surffailun (Bosomworth, 2015). Mobiililaitteiden pienhkö näyttökoko kuitenkin lisää haasteita sivustojen sisällön suunnittelussa ja toteutuksessa, ja monessa tapauksessa niitä joudutaankin karsimaan käytettävyyden parantamiseksi. Käyttäjäkunta vaatii käytettävyydeltä koko ajan enemmän ja nykyisin voidaan lähes olettaa että sivustot toimivat hyvin niin tietokoneen selaimella kuin mobiiliselaimella.

1.1 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyössä tutkitaan käytettävyyden määritelmiä sekä mobiilisivustojen toteutustapoja ja haasteita. Lisäksi kerätään tietoa käyttäjien vaatimuksista ja toiveista. Teoriaosuudesta ja tutkimustuloksista koostetaan yhteenveto, jossa yhdistetään ja vertaillaan käytettävyys teorioita käyttäjien antamiin vastauksiin.

Teoriaosuudessa syvennytään termiin käytettävyys ja pohditaan mitä muutoksia mobiililaitteet vaativat sivuston sisältöön ja rakenteeseen. Koska mobiililaitteet ja varsinkin niitä varten suunnitellut internetsivustot ovat verraten uusi tekniikanala, haetaan käytettävyyteen liittyvää teoriaa yleisesti tietotekniikkaa varten tutkituista ja sovelletuista käytettävyysteorioista. Näiden avulla selvitetään ihmiselle muovautuneita työskentelytapoja ja mieltymyksiä käytettävyyteen liittyen. Lopputulemana saadaan selville ovatko nämä yleisemmälle tasolle määritellyt käytettävyysteoriat sovellettavissa mobiilimaailmaan.

Empiiristä osuutta varten toteutetaan selainpohjainen käyttäjätutkimus. Käyttäjätutkimus on sopiva tutkimusmenetelmä tähän työhön, koska se antaa kattavan kuvan eritasoisten vastaajien mielikuvasta sivustojen mobiiliversioista. Käyttäjätutkimuksessa pyydetään satunnaisia vastaajia vastaamaan lyhyeen selaimella toteutettavaan kyselyyn. Osallistujat vastaavat sivustojen käytettävyyteen ja omiin mieltymyksiin liittyviin kysymyksiin sekä arvioivat omaa tasoaan käyttäjänä verraten muihin käyttäjiin.

1.2 Tavoitteet ja rajaus

Teoriaosuudessa selvitetään mitä on käytettävyys, minkälaisia ratkaisuja käytettävyyden toteuttamiseen on ja miten käytettävyyttä voidaan mitata. Tavoitteena on saada näiden asioiden avulla selville mitä kaikkea on oleellista tietää, jos haluaa ymmärtää mistä mobiililaitteiden käytettävyys koostuu. Näiden lisäksi selvitetään käytettävyyden kannalta mer-

kittävimpiä haasteita, jotka on hyvä huomioida sivuston mobiiliversiota suunniteltaessa ja toteutettaessa. Käyttäjätutkimuksen tavoitteena on antaa selkeä kuva siitä kuinka sivuston käytettävyydessä olevat puutteet vaikuttavat käyttäytyvyyteen, kuinka käyttäjät toimivat erilaisissa ongelmatilanteissa sekä mitä mieltä he ovat sivustojen eri versioista. Aiheisiin lähestytään tutustumalla käytettävyydestä kertoviin tutkimuksiin sekä kirjamateriaaleihin ja lopuksi vertaillaan näitä käyttäjätutkimuksesta esille tulleisiin tuloksiin.

Aihe on rajattu käsittelemään älypuhelimien ja tablettien selaimiin suunniteltuja sivustojen mobiiliversioita. Laitevaatimuksia, kuten suorituskykyä tai malleja, ei käsitellä tässä työssä. Lukijan olisi hyvä tietää perus periaatteet, ainakin käytännöntasolla, siitä miten sivustojen täysversiot eroavat mobiiliversioista.

2 Käytettävyysteoria

Tietotekniikassa termillä käytettävyys voidaan arvioida kuinka helppoa sivuston käyttöliittymää on käyttää. Termille käytettävyys on olemassa monenlaisia määritelmiä, joista Greenin ja Pearsonin (2006, 67) mukaan tunnetuimmat ovat ISO 9241–11 standardi sekä Jakob Nielsenin määritelmä. Tässä kappaleessa tutustaan lähinnä näihin kahteen käytettävyys-määritelmään sekä käydään läpi verkkosivustojen käytettävyyteen liittyviin suosituksiin yleisellä tasolla.

2.1 Termi käytettävyys

Yksi tunnetuimmista käytettävyyden määritelmistä on ISO 9241–11 standardi, jonka mukaan käytettävyys määritellään sillä kuinka hyvin ennalta määritellyt tavoitteet tietty käyttäjä onnistuu saavuttamaan ennalta määrättyssä käyttötilanteessa. Näitä tavoitteita mitataan tuloksen, tehokkuuden ja miellyttävyyden näkökulmista. Se, miten hyvin tuote tukee käyttäjän tehtäviä ja työtä, on tämän käytettävyys-määritelmän keskeinen ajatus. Käytettävyyden mittaamisella taas määritellään mitä ongelmia käyttäjä kohtaa käyttäessään tuotetta, ja sen avulla tuotetta voidaan kehittää paremmaksi (Green & Pearson, 2006; Jokela, 2011).

Jakob Nielsenin on yksi tunnetuimmista ammattilaisista tietotekniikan osa-alueella, joka on myös tehnyt oman määritelmänsä termille käytettävyys. Hänen mukaansa käytettävyys voidaan jakaa viiteen eri osaan:

- **Opittavuus:** Kuinka nopeasti ja helposti uusi käyttäjä oppii tuotteen toimintalogiikan ja käyttämisen.
- **Tehokkuus:** Kuinka nopeasti ja tehokkaasti käyttäjä onnistuu tavoitteessaan.
- **Muistettavuus:** Kuinka helppoa on käyttäjän palauttaa mieleen tuotteen käyttö ja toiminta, kun hän on jo kerran oppinut laitteen käytön ja palaa sen pariin myöhemmin.
- **Virheet:** Kuinka paljon käyttäjä tekee virheitä, kuinka vakavia virheet ovat ja kuinka helposti niistä palaudutaan.
- **Tyytyväisyys:** Kuinka mieluisaa tuotteen käyttäminen on.

Tietotekniikassa käytettävyys on sivuston elinehto. Jos käytettävyyteen liittyvät osa-alueet ovat pielessä, käyttäjät katoavat sivustolta. Kuten aiemmin mainittiin, käytettävyydestä on olemassa monia muitakin määritelmiä. Näistä eräs mielenkiintoinen on Krugin määritelmä, jonka mukaan käytettävyys määritellään seuraavalla tavalla: ”Oli tuote mikä hyvänsä; on

käyttäjän, jonka kyvyt ja kokemukset ovat keskitasoa tai jopa sen alapuolella, pystyttävä ymmärtämään tuotteen toiminta ja saavuttamaan haluamansa ilman suurempia ongelmia”. Hänen mielestään kaikista tärkeintä käyttöliittymäsuunnittelussa on pitää mielessä käyttäjän näkökulmasta sanottuna: ”Don’t make me think”. Eli tärkeintä on kehittää niin helposti ymmärrettävä käyttöliittymä, että käyttäjän ei tarvitse tuhata aikaa ja ajatuksia miettiäkseen miten se toimii (Krug 2014, 9,11; Nielsen 2012). Hyvän käytettävyyden voisi näiden kolmen määritelmän perusteella kiteyttää siihen että tuotteen täytyy olla niin hyvin suunniteltu ja toteutettu, että toivottuun lopputulokseen pääseminen onnistuu ilman valtavia ponnisteluja.

2.2 Käytettävyyden mittaus

Käytettävyyteen liittyviä mittareita voi olla helppo määritellä, mutta tulosten kerääminen on haastavaa. Sen mittaamiseen ei ole olemassa yhtä oikeaa työvälinettä, mutta löytyy kuitenkin hyväksi havaittuja keinoja jolla sivuston käytettävyyttä voidaan kartoittaa. Alla näkyvästä taulukosta selviää Jeff Sauron (2011) määrittelemät käytettävyyden mittaustavat, joihin jokaisen käytettävyyden parissa työskentelevän olisi hyvä tutustua. Näistä keinoista tuotteen kehittäjä hyödyntää yhtä tai useampaa saavuttaakseen mittaukselle määrittelemänsä tavoitteet.

Taulukko 1 Jeff Sauron määrittelemät käytettävyyden mittaustavat

1. Onnistumisen arviointi: Onnistuuko halutun tehtävän suorittaminen vai ei (esim. tuotteen tilaaminen verkkokaupasta).
2. Ongelmat käytettävyydessä: kirjataan ylös testauksessa ilmenevä ongelma sekä tiedot käyttäjistä jotka kohtaavat kyseisen ongelman.
3. Tehtävään käytettävä aika: Tämä auttaa selvittämään mm. tuottavuutta.
4. Tyytyväisyys tehtävän tasoon: Kokeen jälkeen käyttäjältä kysytään tehtävään liittyviä kysymyksiä ja sen avulla selvitetään tuotoksen käytön haasteellisuutta.
5. Yleinen tyytyväisyys: Käyttäjää pyydetään antamaan kokonaisvaltainen mielipide liittyen testattavan tuotteen käyttöön.
6. Virheet: Kirjataan ylös kaikki käyttäjän tekemät pienetkin virheet ja erehdykset selostuksen kera.
7. Oletukset: Pyydetään käyttäjiä arvioimaan ennakkoon kuinka haastavaksi he kuvittelisivat kyseisen tehtävän tekemisen olevan ja vertaillaan näitä vastauksia testauksen tuloksena saatuihin tietoihin haastavuudesta.
8. Sivun klikkaukset/katselukerrat: Yksi parhaista käytettävyydsmittareista. Jo ensimmäinen klikkaus on suuntaa antavaa tuotteen tehokkuudesta.
9. Muuntautumiskykyisyys: Kuinka hyvin tuote (esim. verkkokauppa) toimii käyttäjän toiveiden mukaisesti ja kuinka helppokäyttöinen/joustava se on.
10. Single Usability Metric (SUM): On tilanteita, jolloin tuotteen käytettävyys on helpompi kuvata yhdistämällä käytettävyydestä saadut tulokset yhdeksi luvuksi pisteyttämällä ne. SUM on standardisoitu mittari käytettävyyteen, joka kertoo tuotteen tehokkuudesta ja tyytyväisyys asteesta. Se muodostetaan kolmesta osiosta: tehtävän onnistuminen, tehtävän haastavuuteen liittyvä tyytyväisyys ja käytetty aika.

Myös Nielsen Norman Group on määritellyt keinoja käytettävyyden mittaamiseen. Heidän suosittelemat keinot ovat hyvin samankaltaiset kuin jotka Jeff Sauron on koostanut, joten sen perusteella keinot vaikuttavat päteville. Perinteisimmät mittauskeinot ovat heidän mukaansa onnistumisen arviointi, tehtävään käytettävä aika, virheet ja käyttäjän subjektiivinen mielipide. Tarpeeksi laadukkaat testitulokset perustestauksessa saadaan käyttämällä 3-5 testaajaa, jonka jälkeen tulokset ovat jo sillä tasolla että niitä tulkitsemalla voidaan jatkaa kehitystyötä ja mahdollisesti uusia testi tarpeen vaatiessa myöhemmin. Kuitenkin, jos halutaan hyödyntää testituloksien pisteytystä (esim. SUM), tarvitaan mieluiten ainakin 20 testaajaa, jotta testitulokset luotettavia. (Nielsen, 2001)

2.3 Käytettävyyssuosituksia ja käytettävyyden hyödyntäminen

Ajan saatossa ihmisille on muovautunut olettamuksia liittyen sivujen sisällön sijaintiin ja toimintaan. Monet normaalien nettisivujen käytettävyyteen liittyvät suositukset pätevät myös mobiiliversioissa. Esimerkiksi logon oletetaan sijaitsevan nettisivulla vasemmassa ylälaudassa ja navigaation tämän alapuolella vaakatasossa tai vasemmassa laidassa pystyasossa. Samaa kategoriaan voidaan laskea mm. ostoskorin toiminta, standardisoituneet tavat esittää linkit/hakukentät ja jopa sosiaalisen median painikkeiden toimiminen on nykyisin useimmille käyttäjille itsestäänselvyys. Jotta siis säästyttäisiin turhalta hämmennyksen aiheuttamiselta; ei ole tarvetta eikä edes kannattavaa, keksiä pyörää uudelleen (Krug 2014, 30). Kuvassa 1 on yksikertainen esimerkki standardisoituneesta tavasta toteuttaa ”Haluatko jatkaa”-valinta käyttäjälle. Vaikka kieli voi olla tuntematon, on käyttäjille muodostunut mielikuva muista samanlaisista valinnoista ja tämän mielikuvan avulla he pystyvät käyttämään tätäkin käyttöliittymää.



Kuva 1 Standardisoitunut käyttöliittymäesimerkki

Arhippainen, Hickey, Pakanen ja Sunnari (2012) tekivät testin jossa vertailtiin normaalin 2D-käyttöliittymän ja uudenlaisen 3D-käyttöliittymän eroja mobiililaitteella. Heidän tekemänsä käyttäjätestin tuloksista voidaan todeta käyttäjien arvostavan enemmän tuotteen käytännöllisyyttä ja he tunsivat tuotteen helppokäyttöisemmäksi jos sen toimintaperiaatteet olivat heille jo ennestään tuttua eikä tarvinnut nähdä vaivaa uuden opetteluun. 3D-

käyttöliittymän hienon ulkoasun ja animaatio-efektien aiheuttaman alkuinnostuksen jälkeen suurin osa testajista valitsi kuitenkin mieluisammaksi käyttöliittymäksi perinteisen 2D-käyttöliittymän. Heidän yleisimmät perustelunsa valinnalle olivat 2D käyttöliittymän helppokäyttöisyys ja nopeus.

Käytettävyyteen liittyvän teoriaa voidaan hyödyntää monessa asiassa. Tuotteiden suunnittelijoille ja kehittäjille on suuri hyöty jos he tutustuvat yllämainittuihin aiheisiin. Heidän oma työnsä helpottuu suunnattomasti ja lisäksi saadaan tyytyväisiä asiakkaita ja käyttäjiä nopeammin. Käytettävyys näkyy myös vahvasti käyttäjälähtöisessä suunnittelussa. Siinä tuotteen koko kehitys rakennetaan perspektiivistä kuinka tuleva käyttäjä tulee ymmärtämään ja käyttämään tuotetta, eli lopputuloksena pitäisi syntyä hyvän käytettävyyden omaava tuote. Voidaan myös sanoa että käytettävyydellä saadaan yrityksen hallintopuolikin tyytyväiseksi, koska ilman hyvin toimivia ja helposti käytettäviä ohjelmistoja saattaa yrityksen tuottavuus kärsiä (Usability First)

3 Mobiiliversioiden toteutus ja haasteet

Sivustojen mobiiliversioiden suunnittelussa ja toteutuksessa on omat haasteensa. Ensinnäkin vastaan tulee mobiililaitteiden rajallinen näyttökoko verrattuna normaalin tietokoneen näyttöön sekä lisäksi kosketusnäytön käyttäminen. Toinen huomioon otettava asia on erikokoisten ja erimerkkisten laitteiden käyttö. Myös käyttäjäkuntia on monenlaisia ja sivustot olisi tärkeää toteuttaa kaikkia käyttäjäkuntia miellyttäen. Tässä kappaleessa käsitellään sivustojen mobiiliversioiden sisältöihin sekä laitteisiin liittyviä haasteita.

3.1 Mobiiliversio vs. työpöytäversio

Mobiiliversion käyttöliittymä eroaa työpöytäversion käyttöliittymästä monella eri tavalla, esimerkkinä vuorovaikutustekniikat, kuinka käyttäjät lukevat sisältöä, käyttötavat sekä sisällön määrä. Sekä mobiiliversio että normaali työpöytä versio vaativat omanlaiset käyttöliittymät, jotka on suunniteltu ja toteutettu niiden tarpeiden mukaisesti (Nielsen & Budiu 2013, 23)

Kun käyttäjä saapuu sivustolle etusivun kautta, hänen pitäisi pystyä vastaamaan yhdellä vilkaisulla seuraaviin kysymyksiin:

- Mikä tämä sivusto on?
- Mitä täällä on tarjolla?
- Mitä voin tehdä täällä?
- Miksi minun pitäisi olla juuri täällä, eikä missään muualla?

Kun käytössä on tavallinen työpöytäversio sivustosta on helppoa sisällyttää kaikki tarvittavat tiedot etusivulle, mutta mobiiliversiossa tilanpuute aiheuttaa ongelmia. Stephen Krug vertaa leikkimielisesti että normaalit selainpohjaiset sivustot on jouduttu kutistamaan a4-arkista postimerkki-kokoon (Krug 2014, 89 & 143).

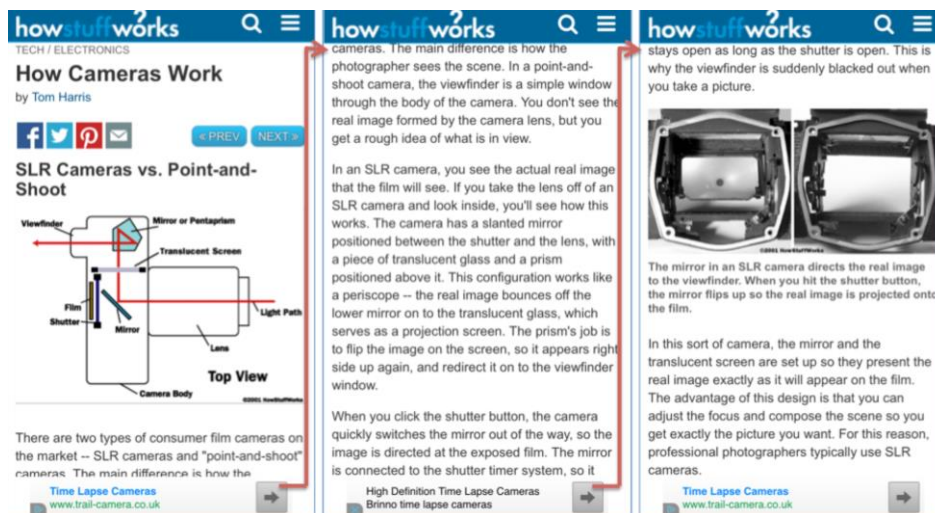
3.2 Sivuston sisältö

Monet sivustot sisältävät jonkin verran ns. "happy talkia", eli tekstiä jolla ei ole käytännössä mitään virkaa sivuston toimivuuden kannalta. Monesti tähän "happy talkiin" törmää etusivulla, jossa toivotetaan tervetulleeksi sivustolle ja kerrotaan muutamalla lauseella mitä sivusto pitää sisällään ja mitä siellä voi tehdä. Suurimmalla osalla kävijöistä ei kuitenkaan ole aikaa eikä halua tätä lukea, oli sitten kyseessä normaali- tai mobiiliversio, eli se kannattaisi eliminoida sivulta kokonaan pois (Krug 2014, 50). Tärkeämpää on sivuston oikea

sisältö ja että käyttäjä pääsee suoraan sinne minne on tähdännyt. Lisäksi on tutkittu että pieneltä näytöltä lukiessa pitkien tekstin ymmärtäminen ja mieleen jääminen on lähes kaksi kertaa vaikeampaa kuin isolta näytöltä. Pieni näyttö vähentää ymmärrettävyyttä kahdesta syystä:

1. Käyttäjä näkee vähemmän kerralla, jolloin hänen on luotettava herkästi hairahtelevaan lähimuistiinsa yrittäessään ymmärtää kokonaisuutta.
2. Käyttäjän on liikuttava sivulla vierittämällä sivua ylöspäin ja alaspäin. Vierittäminen taas aiheuttaa seuraavia ongelmia (Nielsen & Budiu 2013, 104):
 - Vie aikaa; vähentää muistiin jäävää tietoa
 - Häiritsee keskittymistä yksittäisen ongelman ratkaisua etsittäessä
 - Synnyttää uuden ongelman kun yritetään palata edelliseen kohtaan mihin jäättiin

Kuvassa 2 on esimerkkinä artikkeli kameran toiminnasta sivuston tarjoamana mobiiliversiona. Tässä lukija mitä luultavimmin joutuu palaamaan useamman kerran kameran poikileikkauskuvaan, jos hän haluaa ymmärtää kameran toiminnan. Tämä siis tarkoittaa sivun vierittämistä takaisin ylös ja tällöin itse tekstiin keskittyminen herpaantuu.



Kuva 2 Artikkelin kameran toiminnasta sivustolta www.howstuffworks.com

3.3 Mobiiliversion suunnittelu

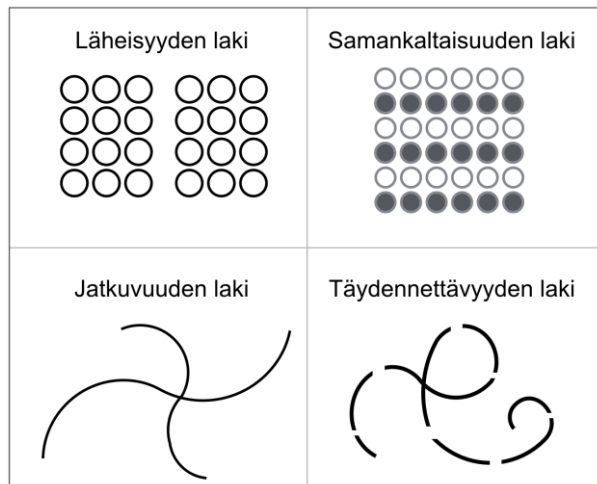
Mobiililaitteiden käyttö on esimerkiksi Yhdysvalloissa noussut jo yli tietokoneella käytettyyn aikaan verraten. Tähän laskelmaan on tosin laskettu myös mobiililaitteisiin ladattavien ohjelmien käyttö, esim. Facebook, sähköposti-ohjelmat ja uutispalvelut. Selainpohjainen surffailu tietokoneella on siis yhä suositumpaa kuin mobiilipohjainen, mutta mobiil-

lisurffailukin on jatkuvassa nousussa (Murtagh, 2014). Tämän vuoksi on tärkeää panostaa nykyisin myös mobiiliversion suunnitteluun, ja varsinkin sen käytettävyyteen.

Suunniteltaessa mitä tahansa laitetta, on tärkeää pitää mielessä loppukäyttäjä. Suunnittelun lähtökohtia voi olla monia, mutta yksi hyvä keino on lähteä rakentamaan suunnitelmaa jo aikaisemminkin mainitun käyttäjäkeskeisen suunnittelun pohjalta. Käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa loppukäyttäjän näkökulma on koko suunnittelun ydin ja ideana on toteuttaa esimerkiksi mobiiliaplikaatio käyttäjän näkökulmasta niin että tuote on mahdollisimman helppokäyttöinen. Käyttäjäkeskeisen suunnittelun perusideoita voidaan hyödyntää minkä tahansa laitteen käytettävyyden suunnittelussa ja erityisesti mobiilisivustojen/sovelluksien suunnitteluun se on erittäin hyvä keino.

Mobiiliversion suunnittelijalle on yksi suuri haaste sivustojen laajuus. Monesti törmää sivustoihin joissa mobiiliversiosta on karsittu tietoja, toiminnallisuutta tai jopa kokonaisia sivuja pois. Jos karsimista tehdään, olisi asiakkaan kannalta tärkeää sisällyttää mobiiliversion jokaiselle sivulle linkki työpöytäversioon, josta asiakas pääsee tarvittaessa selaamaan kaikkea sivuston sisältöä (Gatbonton). Aiemmin ajateltiin että mobiilisivustoja käytettäessä käyttäjä olisi ”liikkeellä”, ja tarvitsisi vain pieniä osioita sivustosta. Esimerkkinä ostosreissulla käyttäjä voisi haluta vain tarkastaa tilinsä saldon, mutta ei ole tarvetta perustaa uusia tilejä tai tarkistaa luottokorttilaskun erittelyä. Tämä ei kuitenkaan enää pidä paikkaansa, nimittäin nykypäivänä mobiilisurffailu on hyvin samankaltaista kuin tietokoneella tapahtuva surffailu, ja yhä useampi käyttäjä olettaa löytävänsä kaikki sivuston ominaisuudet myös mobiiliversiosta. Käyttäjät ovat kuitenkin valmiita joko vierittämään sivua enemmän tai siirtymään useamman linkin kautta päästäkseen haluamaansa paikkaan, koska he tiedostavat pienen näyttökoon ja muut eroavaisuudet työpöytäversioon verrattaessa (Krug 2014, 148).

Sivuston suunnittelussa voidaan käyttää apuvälineenä hahmolakeja. Hahmolait tarkoittavat sääntöjä tai heuristiikkoja, joiden mukaan aivomme koostavat havaintojen yksityiskohdista kokonaisuuden. Hahmolakien hyödyntäminen minkä tahansa tuotteen suunnittelussa palvelee käytettävyyttä erittäin hyvin, koska sen avulla käyttäjä saadaan hahmottamaan tuotteen juuri toivotulla tavalla. Hahmolakeja ovat esimerkiksi: läheisyyden laki, samankaltaisuuden laki, jatkuvuuden laki ja täydennettävyyden laki, joista on esimerkit kuvassa 3. Vaikka hahmolait ovatkin ns. yleispäteviä, on niitä tulkittaessa ja käytettäessä hyvä pitää mielessä ihmisten erilaisuus ja terve järki. (Laine, 2004; Lappalainen, 2010)



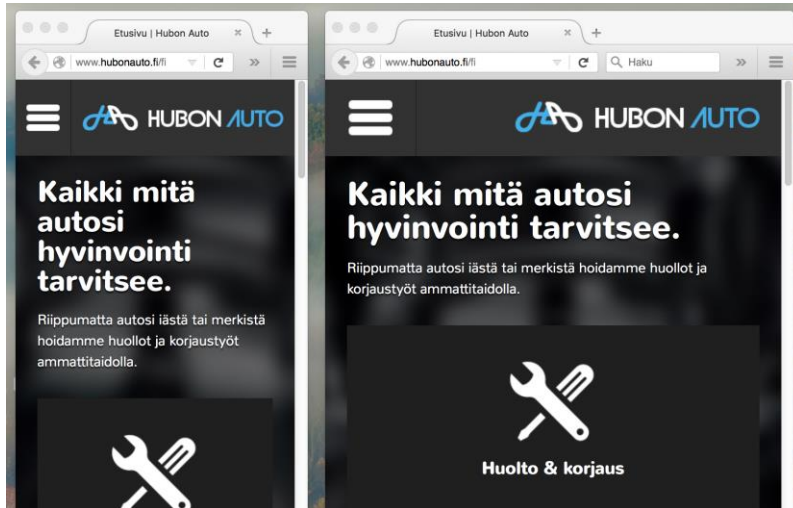
Kuva 3 Esimerkkejä hahmolaeista (Lähde: <http://allpsych.com/wp-content/uploads/2014/08/Gestalt.gif>)

3.4 Mobiiliversioiden toteutustavat

Erilaiset näyttökoot aiheuttavat harmaita hiuksia suunnittelijoille. Sivustojen mobiiliversioiden kehittämiseen on muovautunut erilaisia toteutustapoja, joista käytetyimpiä ovat responsiivinen sivusto ja työpöytäversiosta täysin erilleen kehitetty mobiiliversio. Näiden lisäksi on mahdollista toteuttaa mobiilisovellus, joka on käytettävyydeltään käyttäjäystävällisin, mutta ei välttämättä palvele kaikkien yrityksen tarpeita.

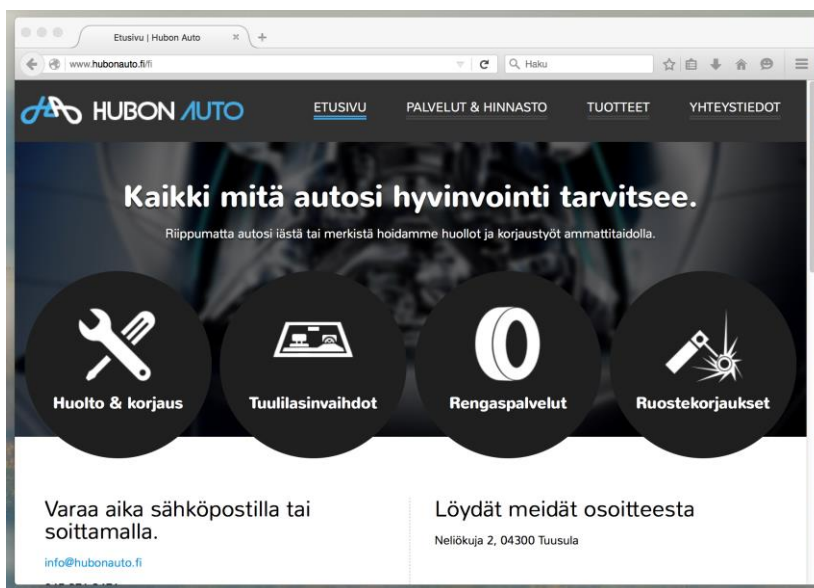
Responsiivinen sivusto

Erilaisiin laitteisiin, kuten puhelimen, tabletin tai tietokoneen, näyttöihin skaalautuvan sivuston, eli responsiivisen sivuston, suunnittelu vaatii paljon töitä ja se on haastavaa saada hyvin tehdyksi (Krug 2014, 149). Responsiivisen sivuston toteutuksessa hyödynnetään HTML-kuvauskieltä, CSS-tyylimäärittelyä sekä erilaisia CSS:n Media Queryjä. Media Queryn avulla määritellään tietynlaiset tyylit tietynkokoisille näytöille. Käytännössä tämä voi esimerkiksi tarkoittaa sitä että tietokoneelle suunnittelussa versiossa näytetään sivuston koko sisältö kun taas mobiiliversiossa sisältöä karsitaan jättäen sivustolle vain oleellisin sisältö näkyviin (Leiniö, 2012).



Kuva 4 Hubon Auton kotisivujen mobiiliversiot

Hyvä esimerkki responsiivisesta sivustosta on Hubon Auto-nimisen yrityksen kotisivut. Sivuston lähdekoodista selviää että sivustolle on määritelty kolme erilaista tapaa näyttää sivu ja ne määräytyvät sivuston leveyden mukaan. Yllä näkyvässä kuvassa 4 näkyy sivuston kaksi erilaista mobiiliversiota. Pienin versio, joka on tarkoitettu puhelimille, on käytössä niin pitkään kun sivuston leveys on alle 410 pikseliä. Tästä hieman suuremmille näytöille tarkoitettu versio, esimerkiksi tabletti käyttöön sopiva, on käytössä sivun leveyden ollessa 411–920 pikseliä. Näissä versioissa sivuston navigaatio on kutistettu vasempaan yläkulmaan alaspäinvalikoksi, fonttikokoja on pienennetty ja sivuston sisältöä on tiivistetty. Alla näkyvässä kuvassa 5 on sivuston työpöytä-/täysversio. Siellä on käytössä koko ajan näkyvässä oleva navigaatiopalkki sivun ylälaidassa sekä lisäksi sisältöä on enemmän ja sen asettelu on ilmavampaa. Tämä versio on käytössä aina kun sivun leveys on yli 921 pikseliä.



Kuva 5 Hubon Auton sivuston täysversio

Erillinen mobiiliversio

Sivustoista voidaan myös kehittää erillinen mobiiliversio, ja sellaisen käyttäminen on käyttäjälle yleensä mielekästä ja helppoa. Kun käyttäjä onnistuu haluamassaan tavoitteessa ja on tyytyväinen, hän myös palaa mielellään sivustolle uudestaan. Miinuspuolena tässä on sivustojen päivitettävyyden, joka tässä tapauksessa tarkoittaa sitä että on olemassa useampi eri ympäristö jota täytyy päivittää, kun taas responsiivisessa sivustossa päivitys tarvitsee tehdä vain yhteen paikkaan (Leiniö, 2012). Kuvassa 6 on yrityksen nimeltä Shine Factor kotisivut. Vasemmalla näkyy työpöytäversio ja oikealla mobiiliversio. Mobiiliversiossa sisältöä ja navigaatiopalkkia on yksinkertaistettu ja lisäksi sivustolle on tuotu toiminnallisuutta alalaidasta löytyvien painikkeiden avulla. Juurikin nämä painikkeet tuovat lisäarvoa sivustolle käyttäjän näkökulmasta, sillä ne ovat helppokäyttöisiä ja hyvin toimivia.



Kuva 6 Shine Factor:in kotisivut. Vasemmalla täysversio ja oikealla mobiilioptimoitu versio

Mobiilisovellukset

Jos yrityksen tarjoamille palveluille on sopivaa ja tarpeellista; olisi kaikista parasta kehittää mobiilisovellus (ts. mobiiliaplikaatio) asiakkaiden käyttöön. (Nielsen, Budiu, 18).

Mobiilisovelluksen toteuttamiseen löytyy muutama erilainen tapa: natiivi mobiilisovellus ja HTML5 websovellus, sekä näiden kahden sekoitus: hybridi mobiilisovellus. Natiivia mobiilisovellusta kehitettäessä ohjelmoidaan oma versio jokaiselle erilaisille laitealustalle, jolloin voidaan hyödyntää kunkin laitteen ominaisuuksia. HTML5 websovellus tuotetaan HTML:n, CSS:n ja JavaScript:n avulla. Verrattuna natiiviin mobiilisovellukseen HTML5 websovelluksen kehittäminen on yleensä edullisempää, mutta niissä ei ole mahdollista hyödyntää laitteiden kaikkia ominaisuuksia yhtä hyvin. Hybridi mobiilisovellus on oikeastaan näiden

kahden välimuoto, se toteutetaan HTML5 tekniikan avulla mutta se kuitenkin ajetaan mobiililaitteissa omana erillisenä sovelluksenaan. (Vuorinen, 2014).

3.5 Käytettävyyteen liittyvät haasteet

Sivustojen mobiiliversioissa yleisimmin käytetty ”apuväline” on ihmisen sormi, kun taas tietokoneella käyttäminen tapahtuu yleensä hiiren avulla. Eri versioita suunniteltaessa tämä on otettava huomioon ja kannattaakin hyödyntää käytettävän ”apuvälineen” vahvoja puolia. Esimerkiksi sormella käytettäessä on mahdollista hyödyntää ns. ”multitouchia” ja tätä monesti hyödynnetäänkin esimerkiksi jos halutaan zoomata sivua (Nielsen, 2012).

Lisäksi tietokoneella käytettävissä sivustoissa saatetaan hyödyntää ns. ”hover:ia”. Termi ”hover” tarkoittaa sitä, kun hiiri viedään jonkin objektin päälle ja tämän seurauksena voi ilmestyä esimerkiksi ohjeita tai laskeutua valikko näkyviin. Suunnittelijan on siis otettava huomioon että myös mobiililaitteilla käytetään näitä työpöytä-versioita sivustoista, ja mobiililaitteilla ei ole käytössään kursoria joten on keksittävä jokin toinen ratkaisu näiden tilalle (Krug 2014, 152). Eli käytännössä kaikki sivuston toiminnallisuudet olisi hyvä tapahtua perinteisen klikkauksen avulla, jotta myös mobiililaitteella käyttö onnistuu.

Kehittyneissä maissa mobiililaitteisiin saatavat nettinopeudet antavat jo hyvää vastinetta rahalle ja Wi-Fi tarjonta on yhä yleisempää julkisissa paikoissa. Silti on muistettava että ihmiset saattavat käyttää laitteita myös heikommilla nopeuksilla tai ruuhkaisilla Wi-Fi-yhteyksillä. Siksi on tärkeää, että sivustojen sisältämien koodien ja kuvien lataaminen ei ole turhan raskasta ja muistetaan että riittää kunhan ne ovat sopivan kokoisia käyttäjän käyttämään näyttöön verraten (Krug 2014, 154).

4 Käyttäjätutkimus

Tutkimuksen empiirinen osa toteutettiin käyttäjäkyselyn avulla. Empiirisen osan tavoitteena oli selvittää kuinka sivuston käytettävyys vaikuttaa käyttäjätuottavuuteen, kuinka käyttäjät toimivat erilaisissa ongelmatilanteissa sekä mitä mieltä he ovat sivustojen eri versioista. Tässä kappaleessa käydään läpi osa-alueittain käyttäjäkyselystä kerättyjä tuloksia. Tuloksia hyödynnetään 5. kappaleessa tehtävässä tutkimuksen pohdintaosiossa, jossa analysoidaan tuloksia yhdessä tietoperusta osiossa kerättyihin tietoihin.

4.1 Kyselyn taustatietoa

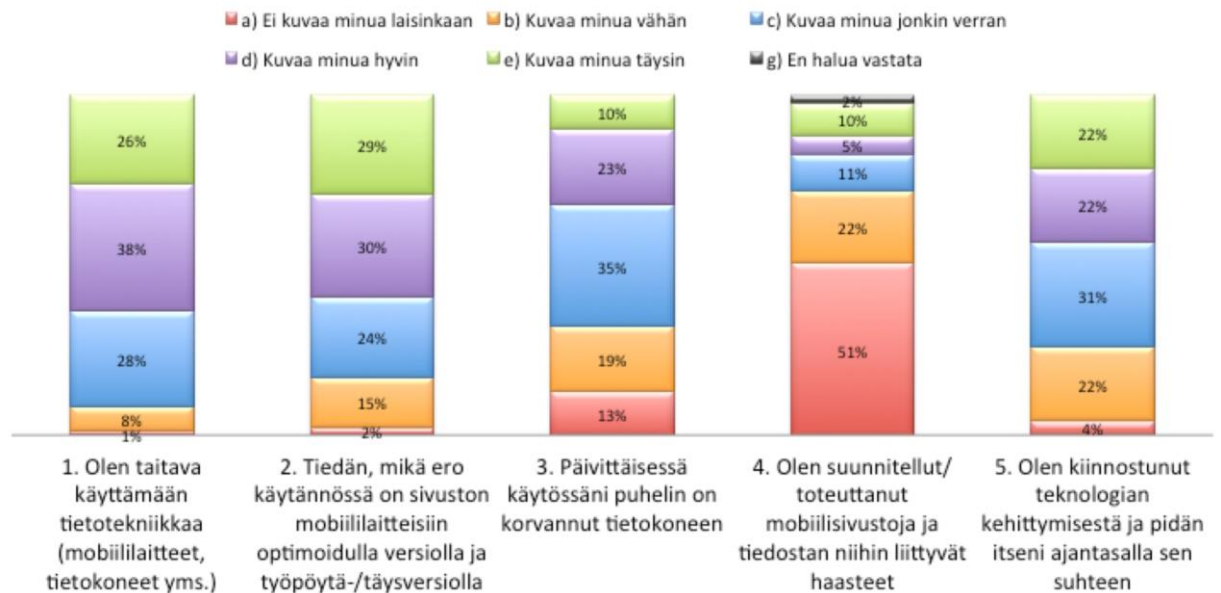
Kyselyssä pyydettiin osallistujia vastaamaan kysymyksiin liittyen sivustojen mobiiliversioiden käyttöön ja omaan käyttäjätuottavuuteen sekä arvioimaan omaa osaamistaan mobiili- ja tietotekniikan saralta. Lisäksi pyydettiin vastaajia antamaan itsestään taustatietoina ikä, sukupuoli ja työ-/koulutusala. Kysely toteutettiin Webropol-sovelluksen avulla. Kyselystä tehtiin ensin muutama koevedos, joihin pyydettiin muutamaa ihmistä vastaamaan ja antamaan palautteensa kyselystä. Kysymyksiä lähdettiin työstämään sen perusteella mitä toivottiin saatavan vastauksiksi ja niiden painavimmat tausta-ajatuksena oli saada tietoa vastaajien tämän hetkisestä osaamisesta ja toimintatavoista erilaisissa tilanteissa.

Valmiin kyselyn vastaukset kerättiin satunnaisilta vastaajilta, lähinnä Facebook-jakojen avulla, ja toiveena oli saada hyvin eritasoisia vastaajia. Kysely oli auki viikon verran. Vastauksien maksimimäärä rajoitettiin 100 kappaleeseen ja minimi vastausmäärä 50 kappaleeseen. Maksimi vastausmäärää rajoitettiin siksi, että kysely sisälsi jonkin verran kysymyksiä joihin pyydettiin sanallinen vastaus. Jos vastaajien määrä olisi päässyt paisumaan liikaa, olisi sanallisten vastauksien analysoiminen hankaloitunut huomattavasti. Kyselyyn tuli vastauksia yhteensä 93 kappaletta. Tämä määrä oli erittäin sopiva tutkimusta varten; sillä sai hyviä vertailukelpoisia tuloksia ja lisäksi käsin analysoitavien tuloksien määrä oli kohtuullinen. Kyselyn tulosten tutkinnassa ja graafisten taulukoiden sekä kuvaajien tuottamisessa hyödynnettiin Webropolin omia työkaluja sekä Microsoft Exceliä.

4.2 Itsearviointi

Kyselyn itsearviointiosiossa pyydettiin vastaajia arvioimaan omaa osaamistaan ja tietämystään liittyen yleisesti tietotekniikkaan sekä muutama kysymys liittyen nimenomaan mobiilimaailmaan. Näiden kysymysten perimmäinen tarkoitus oli saada pohjatietoa vastaajien osaamisesta, jotta muiden osa-alueiden analysointi saisi oikeanlaisen katselukanavan. Tämä osio toteutettiin matriisikysymyksenä, jossa oli kuusi vaihtoehtoa jokaiselle

kysymykselle. Vaihtoehdot olivat: kuvaa minua täysin, kuvaa minua hyvin, kuvaa minua jonkin verran, kuvaa minua vähän, ei kuvaa minua laisinkaan ja en halua vastata. Kuviossa 1 näkyy kysytyt kysymykset ja vastaukset prosentteina. Tuloksien tulkitsemista ja kaavion selkeyttä varten kysymykset on numeroitu 1.-5. ja vastaus vaihtoehdot aakkostettu a-g.



Kuvio 1 Kyselyn itsearviointin kysymykset ja niihin saadut vastaukset prosentteina

Silmämääräisesti katsomalla voi huomata selkeää yhdenmukaisuutta kysymyksiä 1, 2 ja 5 välillä. Vertailemalla vastauksien riippuvuuksia toisistaan voidaan todeta selkeää yhteneväisyyttä yleisten tietotekniikkataitojen, mobiilimaailman ymmärryksen ja kiinnostuksen teknologian kehittämisestä välillä. Alla olevasta kaaviosta (kuvio 2) selviää kysymysten väliset korrelaatiokertoimet. Sen avulla voidaan selvittää kuinka riippuvaisia kysymykset ovat toisistaan. Mitä lähempänä 1:stä kerroin on, sitä enemmän kysymyksiä välillä on riippuvuutta.

		Kysymys numero:				
		1	2	3	4	5
Kysymys numero:	1	1	0,71	0,05	0,52	0,63
	2	0,71	1	0,09	0,54	0,5
	3	0,05	0,09	1	-0,04	-0,11
	4	0,52	0,54	-0,04	1	0,58
	5	0,63	0,5	-0,11	0,58	1

Kuvio 2 Eri kysymysten väliset korrelaatiokertoimet

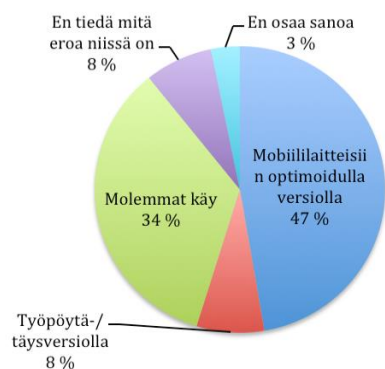
Kolmannen kysymyksen avulla selvitettiin onko puhelin korvannut tietokoneen tämän vastaajajoukon käytössä. 36 prosenttia vastaajista tunsu tämän väittämän kuvaavan itseään täysin tai hyvin ja 35 prosenttia vastasi väittämän kuvaavan jonkin verran. Se, että puhelinta käytetään tietokoneen korvikkeena, on siis tälläkin vastaajajoukolla hyvin yleistä ja tämä luku tulee yleiselläkin tasolla varmasti vielä nousemaan.

Neljännän kysymyksen avulla haluttiin kartoittaa vastaajajoukon todellista osaamista mobiilisivustojen toteutuksen ja suunnittelun suhteen. Toki siihen että vastaajalle tämä osa-alue tuntuu tutulle, riittää esimerkiksi se että on koulussa suorittanut mobiilisovellukseen liittyvän kurssin. Sieltä saatava tiedon määrä on riittävä jotta voi ymmärtää mistä on kyse ja siihen kun lisätään yleinen kiinnostus teknologiaan voi tietämys olla hyvinkin korkealla tasolla. Tämän kysymyksen avulla oli siis tarkoitus erottaa ”jyvät akanoista” mobiiliosaa- jien suhteen, joka taas antoi arvokasta tietoa kun lähdettiin syventymään vastaajien miel- tymyksiin ja toimintatapoihin. Henkilö, jolla tietämystä ja osaamista on paljon, on mitä luul- tavimmin käyttäjänäänkin vaativampi kuin ns. ”peruskäyttäjä”.

4.3 Käytettävyyteen liittyvät mieltymykset

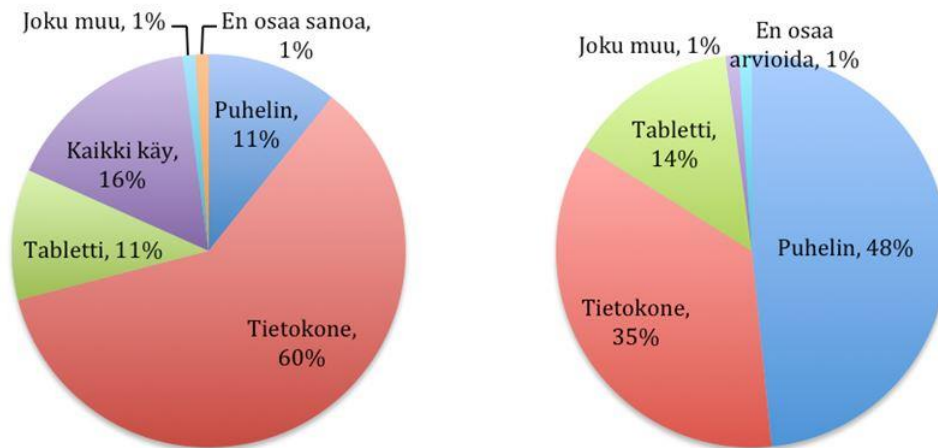
Kyselyn toisessa osiossa selvitettiin kolmen kysymyksen avulla käyttäjien omia mieltymyksiä laitteisiin ja sivustojen eri versioihin liittyen. Kysymykset olivat valintakysymyksiä, joissa vastaajalle oli annettu valmiit vaihtoehdot ja lisäksi kahdessa viimeisessä kysymyk- sessä oli vapaa tekstikenttä vapaavalintaista vastausta varten.

Ensimmäisenä selvitettiin mieluisinta versiota sivustosta, silloin kun käyttäjä selailee inter- netiä mobiililaitteella. Tuloksien perusteella (kuvio 3) tämä jakaa mielipiteitä käyttäjien keskuudessa, mutta kuitenkin selkeästi mieluisin puhelimella käytetty versio on mobiililait- teisiin optimoituversio. Huomion arvoinen on myös 8 prosentin suuruinen käyttäjäjoukko, jotka eivät tiedä mitä eroa on mobiiliversiolla ja työpöytä-/täysversiolla.



Kuvio 3 Vastaukset prosentteina kysymykseen: ”Kun käytät nettiä puhelimella, millä sivuston versiolla selailit mieluiten?”

Kaksi viimeistä kysymystä liittyi laitteisiin joilla internetiä selaillaan. Näitä kahta vertailemalla (kuvio 4) huomaa jo teoriaosuudessaakin selväksi tulleen yleistymisen mobiililaitteiden käytön suhteen, mutta kuitenkin käyttäjäkunta arvostaa vielä tietokoneella saatua käytettävyyttä sen verran että se on mieluisin laite surffailuun. Tästä voidaankin päätellä että käytettävyys ja toteutunut laitteen käyttöaika ei kulje käsi kädessä, vaan käytettävään laitteen valintaan vaikuttaa muitakin asioita, joista varmasti yksi tärkeimmistä on käyttöympäristö. Myös tabletilaitteiden käytettävyys näyttäisi olevan varsin mieluisaa ja joka kuudes vastaajista käyttääkin sitä eniten surffailuun.



Kuvio 4 Vastaukset prosentteina kysymyksiin: "Millä laitteella käytät nettiä mieluiten?" (vas.) ja "Millä laitteella vietät eniten aikaa?" (oik.)

4.4 Käyttäjätyytyväisyys:

Kyselyn kolmannessa osiossa oli kolme kysymystä. Kysymyksien avulla selvitettiin onko käyttäjille tullut vastaan tilannetta jossa mobiilisivustojen huono toimiminen olisi aiheuttanut heissä turhautumista ja ovatko he poistuneet sivustolta tämän takia. Lisäksi selvitettiin miten heillä on yleensä tapana toimia jos sivuston toiminnassa on jotain epäkohtia ja tähän kysymykseen annettiin vapaa tekstikenttä vastauksille. Näiden kysymysten avulla saatiin hyviä tuloksia käyttäjätyytyväisyyteen liittyen, sekä selkeää syyn sille miksi sivustot on syytä suunnitella, toteuttaa ja testata huolella, jotta sivustolle saapuneet käyttäjät/ potentiaaliset asiakkaat pysyvät sivustolla saavuttaen tavoitteensa siellä.

Kuviosta 5 selviää että 62 prosenttia (58kpl) vastaajista on tuntenut jonkinlaista turhautumista käyttäessään mobiilioptimoituja sivustoja. Jos vastaaja vastasi "kyllä", pyydettiin häntä kertomaan, minkälaisessa tilanteessa näin on päässyt käymään. Sanallisia vastauksia saatiin 49 kpl ja niitä tutkimalla selvisi että turhautumiseen johtavia syitä on monia, joista selkeästi useimmiten tuli esille seuraavat syyt: sivustojen huono suunnittelu ja toteutus, liika karsiminen täysversioon verraten, liian pienet napit sivustoilla ja puhelimen pieni

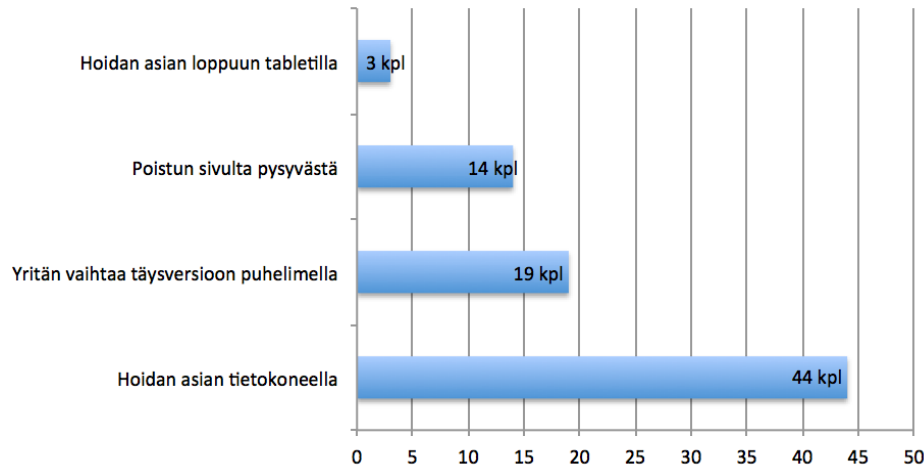
näyttökoko. Lisäksi tuli useita mainintoja mainosten ärsyttävyydestä, zoomauksen toimimattomuudesta ja monimutkaisista tai toimimattomista valikoista.



Kuvio 5 Vastaukset prosentteina kysymykseen: " Oletko tuntenut turhautumista käyttäessäsi mobiiliin suunniteltuja sivustoja?"

Tämän osion toisen kysymyksen avulla kartoitettiin lukua siitä, kuinka suuri prosentti vastaajista on valmis poistumaan sivustolta jos se ei toimi hyvin. 87 prosenttia vastaajista kertoi poistuneensa sivustolta, ja tämä luku on kuvastaa erittäin hyvin käytettävyyden tärkeyttä ja sitä kuinka paljon sivustoilla on menetettävää jos käyttäjien tarpeita ei tyydytetä.

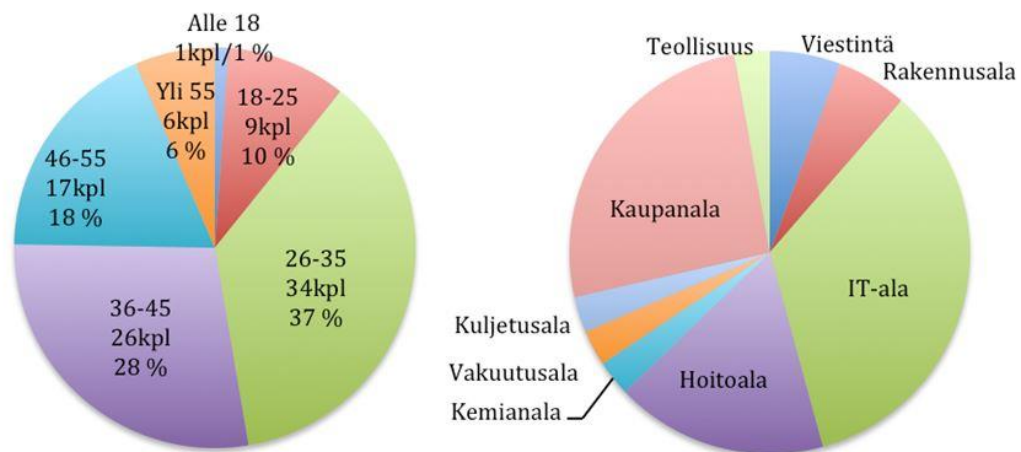
Viimeisenä kysymyksenä oli samankaltainen kysymys kuin edellinenkin, mutta siinä vastaajaa pyydettiin pohtimaan miten yleensä toimii tilanteessa jossa sivusto ei toimi toivotulla tavalla. Kysymyksessä pyydettiin antamaan sanallinen vastaus jos tämänlainen tilanne on tullut vastaan. 70 vastaajaa kertoi kohdanneensa tällaisen tilanteen ja sanallisia vastauksia heiltä tuli 58 kappaletta. Moni vastaaja antoi useamman eri vaihtoehdon miten yrittää hoitaa haluamansa asian loppuun. Kuvioista 6 selviää kappalemäärät neljälle suosituimmalle vastaukselle. 44 vastaaja kertoi jatkavansa hommaa tietokoneella ja sivuston täysversiota yritti käyttää 19 kpl vastaajista. Vastaajista 14 kpl ilmoitti poistuvansa sivustolta kokonaan ja unohtavansa koko homman tai hoitavansa asian jonkin muun palveluntarjoajan kanssa. Kaikista kyselyyn vastanneista tämä on 13 prosenttia ja luku on erittäin merkittävä jos laskee että lähes joka kahdeksas käyttäjä saattaa poistua sivustolta kokonaan huonon käytettävyyden takia. Muutama vastaaja ilmoitti jatkavansa sivuston käyttöä jollakin toisella mobiililaitteella (esim. tabletilla) ja yksi vastaaja vastasi kokeilevansa näytön kääntämistä vaakatasoon.



Kuvio 6 Neljä eniten mainittua tapaa toimia jos mobiilisivusto ei toimi toivottavalla tavalla

4.5 Taustatiedot ja vastaajien ajatuksia

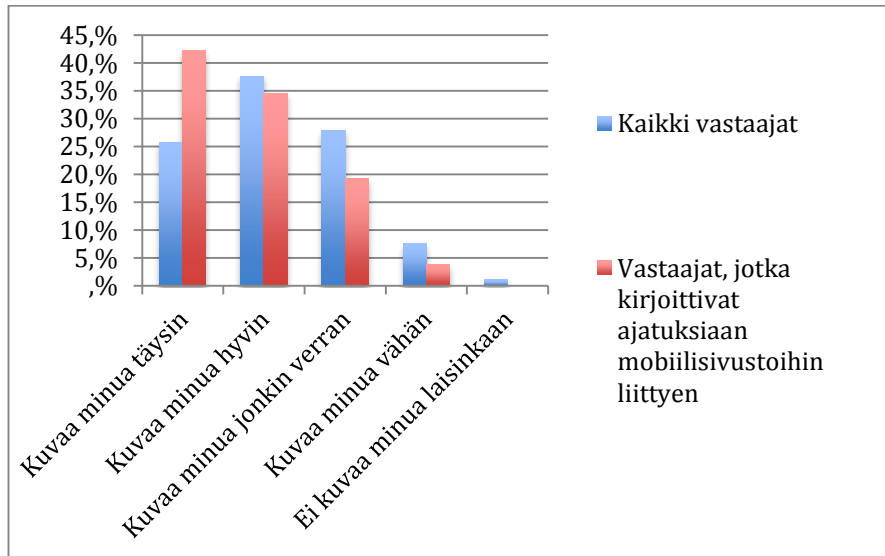
Taustatietoina käyttäjiltä pyydettiin ikä, sukupuoli ja sanallisesti työ-/koulutusala. Vastajista naisia oli 46 kpl ja miehiä 47 kpl. Ikäjakama vastaajilla oli laaja. Eniten vastaajia löytyi 26–35 vuotiaista (34kpl) ja toiseksi eniten 36–45 vuotiaista (26kpl), kaikkien vastaajien iät käyvät ilmi kuviosta 7. Ikäjakaman keskittyessä suurimmalta osin 26–45 vuotiaisiin sen voisi päätellä liittyvän siihen että kyselyyn haettiin vastaajia lähinnä sosiaalisen median kautta. Työ-/koulutusala-kysymykseen ei ollut vastaajan pakko vastata. Vastauksia tuli 54kpl ja kuviosta 7 selviää yhdeksän eniten vastattua alaa.



Kuvio 7 Kyselyyn vastanneiden iät ja työskentely-/koulutusalat

Kyselyn viimeisenä kohtana oli vapaavalintainen tekstikenttä, jossa vastaajia pyydettiin kertomaan omia ajatuksiaan mobiilisivustoihin ja niiden käytettävyyteen liittyen. 27 vastaajaa oli kirjoittanut tähän kohtaan mietteitään ja heidän vastauksista päätellen tällä kyseisellä vastaajaryhmällä oli tietämystä yleensäkin mobiilimaailmasta ja monella vastaajalla

oli selkeästi ammattiosaamistakin taustalla. Verratessa näiden vastaajien vastauksia kyselyn itsearviointiosioon löytyi selkeä yhteneväisyys, että nämä vastaajat ovat taitavia tietotekniikan käyttäjiä ja heistä lähes 40 % ilmoitti jopa suunnitelleensa tai toteuttaneensa mobiilisivuston (kuvio 8). Kokonaisuudessa vastaajat tunsivat olevan huomattavasti heikompiä tietotekniikan käyttäjiä tähän ryhmään verraten, josta voi johtopäätöksenä todeta että loput vastaajat eivät joko olleet kiinnostuneita vastaamaan tai että heidän tietämyksensä aiheesta on sen verran suppeaa, että he eivät nähneet järkeväksi kirjoittaa mietettään.



Kuvio 8 Kahden eri vastaajaryhmän itsearviointi kysymykseen: “Olen taitava käyttämään tietotekniikkaa?”

5 Pohdinta ja tutkimuksen arviointi

Mobiilioptimoitujen sivustojen käytettävyys. Kuinka se määritellään? Tätä tutkimusta tehdessä on tullut selväksi että yleiselle tasolle määritellyt käytettävyysteoriat pätevät hyvin myös mobiililaitteissa. Jos pohditaan teoriaosuudessa selvitettyjä käytettävyysmääritelmiä ja käyttäjäkyselyn tuloksia yhdessä, voidaan todeta että nämä käytettävyysmääritelmät jylläävät sivustojen kehityksessä ja niiden käytössä koko ajan taustalla. Kun ne pidetään sivuston kehitysvaiheessa mielessä, syntyy sivusto jonka käytettävyys vastaa odotuksia, luoden näin ollen myös positiivisia käyttäjäkokemuksia. Käyttäjäkyselyn avulla selvisi se, että vaikka itse käyttäjä ei olisi tutustunut käytettävyyden teoriaan tai olisi muutekaan kovin tietotekniikasta kiinnostunut, voi hän silti osata vaatia sivustolta hyvän tasoista käytettävyyttä.

Tutkimusta tehdessä selkeni, että käytettävyyteen voidaan vaikuttaa erilaisilla toteutustavoilla, mutta nämäkään eivät suoraan anna täydellistä ratkaisua käytettävyyden näkökulmasta, koska jokainen käyttäjä on yksilö ja jokaisella on omat mieltymykset sivuston toiminnan suhteen. Mobiilisivustojen käytettävyys-suositukset hakevat siis vielä paikkaansa ja muovautuvat ajan kanssa. Tulevaisuuden ideaalitulanteessa niille kehittyisi samankaltaiset, lähes standardisoituneet suositukset, kuin sivustojen täysversioille on kehittynyt. Lisäksi tutkimuksen tuloksena voidaan todeta, että mobiilisivustojen käytettävyyden testauksen tärkeys on syytä tiedostaa. Testauksessa on mahdollista käyttää samoja käytettävyyden mittaustekniikoita kuin mitä muidenkin tuotteiden kanssa käytetään. Kehittäjän on myös mahdollista hyödyntää normaalien sivustojen standardisoituneita käytäntöjä ja esimerkiksi hahmolakeja mobiilimaailmassa, jolloin käytettävyyden tasoa saadaan nostettua käyttäjää tyydyttävälle tasolle.

Tutkimusta varten tehty kysely sisälsi kvantitatiivisia eli määrällisiä kysymyksiä sekä avoimia kysymyksiä. Kun aiheena on käytettävyys, jonka määrittäminen on monimutkaista, oli luotettavien vastauksien kannalta hyvä päätös hyödyntää molempia kysymystyyppejä. Avoimet kysymykset antavat paremman mahdollisuuden vastaajalle ilmaista oma mielipiteensä. Niissä olisi voinut olla riskinä liian objektiiviset vastaukset, joita pystytään kuitenkin kysymyksiä muotoilun avulla ohjaamaan oikeaan suuntaan. Osa kysymyksistä oli tyyliltään hieman johdattelevia, joka saattoi vaikuttaa vastauksien luonteeseen. Jos kysely olisi sisältänyt vähemmän johdattelevia kysymyksiä, olisi tuloksena saatettu saada myös ideoita käytettävyyden kehittämiseen. Nyt vastauksista saadut tulokset kertovat lähinnä käyttäjien omia toimintatapoja ja kysytyjen asioiden tieto/taitotason mää-

rää. Vastauksien avulla saatiin kuitenkin hyvää materiaalia tutkimuksen tavoitteita ajatellen.

Teoriaosuuden tavoitteena oli löytää mobiililaitteiden käytettävyyteen liittyvät oleelliset asiat, johon olisi hyvä tarvittaessa tutustua. Ymmärtääkseen paremmin kokonaisuutta, täytyy ihan ensimmäisenä perehtyä termiin käytettävyys. Sen ymmärtäminen auttaa näkemään käytettävyyttä ihan uudesta näkökulmasta ja teorian ymmärtäminen tukee valtaosan paljon koko asian ymmärtämistä. Toinen tärkeä osa-alue on ymmärtää käytettävyyden mittaamisen tärkeys. Kun saadaan suora palaute tuotteen käytettävyydestä, pystytään ajoissa kehittämään muita ontuvia osa-alueita. Myös tutustuminen erilaisten toteutustapojen toimintaan ja ominaisuuksiin on hyödyllistä. Mobiililaitteiden käytettävyyteen liitty paljon yleisesti tiedossa olevia haasteita ja ne on myös hyvä tiedostaa. Näin voidaan välttää niiden aiheuttama turha työ, koska puutteet peruskäytettävyydessä tulevat varmasti ilmi jossain vaiheessa.

Empiirisestä osasta saatavien tulosten perusteella toivottiin vastauksia käytettävyyden merkityksestä käyttäjätyytyväisyydessä, käyttäjien toimintatapoja eri tilanteissa sekä heidän mieltymyksiään sivustojen eri versioihin. Kyselyn tulokset antoivat erittäin selkeän vastauksen sille, että käytettävyys ja käyttäjätyytyväisyys kulkevat käsi kädessä. Sen perusteella voisin lähes väittää, että käytettävyys on avainasemassa kun puhutaan käyttäjätyytyväisyydestä. Käyttäjätyytyväisyyteen vaikuttaa toki moni muukin asia (esim. käyttäjäkunta sekä tuotteiden ja palveluiden valikoima), mutta käytettävyys on sellainen asia johon sivuston ylläpitäjä voi itse vaikuttaa ja käyttäjäkyselyn perusteella moni käyttäjä saattaa tehdä radikaaleja ratkaisuja pelkästään sen perusteella. Voidaan siis todeta, että vastauksien saaminen tutkimuksen tavoitteisiin onnistui tutkimuksessa pohdittujen asioiden perusteella.

Tutkimuksen sisältöä ja tuloksia voisi hyödyntää mobiilisivustojen kehittäjät sekä testaajat. Väittäisin että hyvältä sivustojen kehittäjältä vaaditaan ohjelmointitaitojen lisäksi perehtymistä tässä tutkimuksessa tutuiksi tulleisiin teorioihin, sekä taitoa astua sellaisen käyttäjän saappaisiin, jonka tieto/taitotaso on keskitason alapuolelle. Ei riitä että saa testauksessa palautetta kehitettävistä kohteista, vaan täytyy oppia ratkaisemaan ongelmat ja siinä voidaan hyödyntää käytettävyys teorioita. Jos haluttaisiin lähteä tutkimaan parhaita keinoja näiden ongelmien ratkaisuun, voisi tätä tutkimusta jatkaa tekemällä uusi käyttäjäkysely, jonka avulla selvitetäisiin visuaalisesti miellyttävimmät mobiilisivuston ulkoasuratkaisut ja sen avulla sivustojen sisällön kehittäminen voisi saada uusia näkökulmia.

Tämän tutkimuksen työstäminen avasi minulle itselleni käytettävyyden maailmaa aivan uudella tavalla. Käytettävyys on ollut minulle mielenkiintoinen aihe jo pidemmän aikaa, mutta sen lonkeroiden ulottuvuutta en ole aikaisemmin tajunnut. Jos ryhtyisin itse suunnittelemaan sivustoa, tai oikeastaan ihan mitä vain tuotetta, tekisin sen ehdottomasti käyttäjälähtöisen suunnittelun pohjalta. Sain myös paljon oppia kyselyn tekemisestä ja tulosten analysoinnista. Minua jäi hieman harmittamaan, että en tehnyt tarkempaa työtä kysymysten muotoilun suhteen. Jos siihen olisin panostanut enemmän, olisi tulosten analysointi voinut olla erittäinkin helppoa. Nyt manuaalista työtä tuli tehtyä todella paljon, mutta hyvä puoli siinä oli se että kyselyn tulokset tulivat nyt varmasti tutuiksi. Itse opinnäytetyön tekeminen oli projektina hyvin erilainen kuin mitä aiemmin olen tehnyt. Tein työtä muutamassa eri osassa. ja vaikka työn tekeminen välillä keskeytyikin, uskon että ajatustyö taustalla jatkoi koko ajan kulkuaan, koska palatessani työn ääreen huomasin tekeväni paljon korjauksia aiempiin tuotoksiini. Kaiken kaikkiaan olen kuitenkin tyytyväinen lopputulokseen ja siihen kuinka paljon tästä jäi minulle itselleni käteen oppia niin teorian kuin käytännönkin puolella.

Viimeisenä voidaan todeta että tutkimuksen valmistumisvuonna 2016 mobiilisivustojen kehitystyö on vielä vaiheessa ja hyvän käyttäjätyytyväisyystason saavuttaminen vaati vielä rutkasti parantelua sivustoihin. Kehitystyö on kuitenkin hyvässä vauhdissa ja jatkuvasti löytyy uusia, kehittyneempiä ja toinen toistaan helpompia keinoja toteuttaa sivusto. Käytettävyys on ns. ”käyttäjien huulilla” ja entistä useampi osaa sitä arvostaa. Käyttäjille on jo muodostunut oletuksia sivustojen käytettävyydestä ja he ovat valmiita valitsemaan palveluntarjoajan sen mukaan kenellä on toimivin sivusto. Tämä on sivustojen pitäjien pidettävä mielessä ja vastattava käyttäjäkunnan huutoon. Jos halutaan pitää käyttäjäkunta mahdollisimman tyytyväisenä, on tällöin käyttäjälähtöinen suunnittelu perusta kaikelle ja se on myös avain mobiilioptimoitujen sivustojen käytettävyyteen.

Lähteet

Arhippainen, L. Hickey, S. Pakanen, M. Sunnari, M. 2012. Studying user experiences of autostereoscopic 3D menu on touch screen mobile device. University of Oulu, Center for Internet Excellence, Intel and Nokia Joint Innovation Center, Oulu. Luettavissa:

<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2414536.2414622&coll=DL&dl=ACM&CFID=481520622&CFTOKEN=26990331>. Luettu: 1.8.2015

Gatbonton, A. Mobile Web Design: 10 Tips To Better Usability. Luettavissa:

<http://www.hongkiat.com/blog/mobile-web-design/>. Luettu: 15.12.2015

Bosomwoth, D. 2015. Statistics on mobile usage and adoption to inform your mobile marketing strategy. Smart insights. Luettavissa: <http://www.smartinsights.com/mobile-marketing/mobile-marketing-analytics/mobile-marketing-statistics/>. Luettu: 15.12.2015

Green, D. & Pearson J. 2006. Development of a web site usability instrument based on ISO 9241-11. Journal of Computer Information Systems 47.1 Luettavissa:

http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:pc2eFrZwE4gJ:scholar.google.com/&hl=fi&as_sdt=0,5&as_vis=1. Luettu 31.7.2015

Jokela, T. 2011. Mikä olikaan käytettävyyden määritelmä. Luettavissa:

<http://kaytettavyysnavigoija.blogspot.fi/2011/08/mika-olikaan-kaytettavyden-maaritelma.html>. Luettu: 31.7.2015

Krug, S. 2014. Don't make me think, revisited: a common sense approach to web usability. 3. painos. New Riders. Berkeley.

Laine, A. Hahmolait käytettävyyden parantajina. Jyväskylän yliopisto, tietotekniikan laitos.

Luettavissa: <http://www.mit.jyu.fi/opetus/opinnayte/LuK/Hahmolait/>. Luettu: 13.1.2016

Lappalainen, J. 2010. Konstruktivistiset hahmolait (Gestalt Laws). Luettavissa:

<https://webapps.jyu.fi/wiki/pages/viewpage.action?pageId=8653164>. Luettu: 13.1.2016

Leiniö, T. 2012. Mitä on responsiivinen design? Sofocus. Luettavissa:

<https://www.sofokus.com/blogi/mita-on-responsiivinen-design/>. Luettu: 16.12.2015

Murtagh, R. 2014. Mobile Now Exceeds PC: The Biggest Shift Since the Internet Began. Search Engine Watch. Luettavissa:

<http://searchenginewatch.com/sew/opinion/2353616/mobile-now-exceeds-pc-the-biggest-shift-since-the-internet-began>. Luettu: 15.12.2015

Nielsen, J & Budiu, R. 2013. Mobile Usability. New Riders. Berkeley.

Nielsen, J. 2012. Mouse vs. Fingers as Input Device. Nielsen Norman Group.

Luettavissa: <http://www.nngroup.com/articles/mouse-vs-fingers-input-device/>. Luettu: 1.8.2015

Nielsen, J. 2001. Usability Metrics. Nielsen Norman Group. Luettavissa:

<https://www.nngroup.com/articles/usability-metrics/>. Luettu: 12.01.2016

Nielsen, J. 2012. Usability 101: Introduction to Usability. Nielsen Norman Group. Luetta-

vissa: <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>. Luettu: 1.8.2015

Sauro, J. 2011. 10 Essential Usability Metrics. Measuring U. Luettavissa:

<http://www.measuringu.com/blog/essential-metrics.php>. Luettu 8.1.2016

Introduction to User-Centered Design. Usability First. Luettavissa:

<http://www.usabilityfirst.com/about-usability/introduction-to-user-centered-design/>. Luettu 3.2.2106

Vuorinen, C. 2014. Kolme tapaa kehittää mobiilisovellus. W3. Luettavissa:

<http://w3.fi/kolme-tapaa-kehittaa-mobiilisovellus/>. Luettu: 3.1.2016

Liitteet

Liite 1. Käyttäjäkysely

Käytettävyyden merkitys sivustojen mobiiliversioissa

Hei! Olen HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun tietojenkäsittelyn koulutusohjelman tradenomiopiskelija ja teen opinnäytetyötäni aiheesta käytettävyyden merkitys sivustojen mobiiliversioissa. Opinnäytetyöni tavoitteena on selvittää mitkä ovat käytettävyyteen liittyvät haasteet mobiilimaailmassa ja minkälaiset ratkaisut ovat käytettävyyden kannalta parhaat keinot toteuttaa mobiilisivusto. (Tähdellä * merkityt kysymykset ovat pakollisia)

Kiitän jo etukäteen vastauksista!

Terveisin,
Laura Paukkunen

Arvioi itseäsi käyttäjänä

1. KUINKA HYVIN SEURAAVAT TOTEAMUKSET KUVAAVAT SINUA *

	Kuvaa minua täysin	Kuvaa minua hyvin	Kuvaa minua jonkin verran	Kuvaa minua vähän	Ei kuvaa minua laisinkaan	En halua vastata
Olen taitava käyttämään tietotekniikkaa (mobiililaitteet, tietokoneet yms.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedän, mikä ero käytännössä on sivuston mobiililaitteisiin optimoidulla versiolla ja työpöytä-/täysversiolla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Päivittäisessä käytössäni puhelin on korvannut tietokoneen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen suunnitellut/toteuttanut mobiilisivustoja ja tiedostan niihin liittyvät haasteet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen kiinnostunut teknologian kehittämisestä ja pidän itseni ajantasalla sen suhteen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Käytettävyyteen liittyvät mieltymykset

2. Kun käytät nettiä puhelimella, millä sivuston versiolla selailet mieluiten? *

- Mobiililaitteisiin optimoidulla versiolla
- Työpöytä-/täysversiolla
- Molemmat käy
- En tiedä mitä eroa niissä on
- En osaa sanoa

3. Millä laitteella käytät nettiä mieluiten? *

- Puhelin
- Tietokone
- Tabletti
- Kaikki käy
- Joku muu,
mikä?
- En osaa sanoa

4. Millä laitteella vietät eniten aikaa netissä? *

- Puhelin
- Tietokone
- Tabletti
- Joku muu,
mikä?
- En osaa arvioida

Käyttäjätyytyväisyys

**5. Oletko tuntenut turhautumista käyttäessäsi mobiiliin suunniteltuja sivustoja?
Jos kyllä, niin minkälaisissa tilanteissa? ***

- Kyllä olen
- En ole
- En osaa sanoa

6. Oletko joskus poistunut joltakin sivustolta sen takia että mobiilisivusto ei ole toiminut haluamallasi tavalla? *

- Kyllä olen
- En ole
- En muista

7. Onko sinulle tullut vastaan tilannetta, jossa mobiilisivusto ei toimi toivomallasi tavalla? Jos kyllä, miten toimit yleensä tällaisessa tilanteessa? (Esim, yritän saada käyttööni työpöytäversion / menen tietokoneelle hoitamaan asiani / jos mahdollista, vaihdan palveluntarjoajaa / jotain muuta, mitä?) *

- Kyllä
- Ei
- En osaa vastata

Vielä muutama taustakysymys..

8. Sukupuoli *

- En halua vastata
- Mies
- Nainen

9. Ikä *

- En halua vastata
- Alle 18
- 18-25
- 26-35
- 36-45
- 46-55
- Yli 55

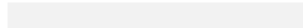
10. Työ- tai koulutusala (ei pakko vastata)

11. Ajatuksia mobiilisivustoihin tai niiden käytettävyyteen liittyen

Kiitos vastauksistasi! 😊

Klikkaa vielä "Lähetä"-painiketta

0% valmiina (Sivu 0 / 4)



Liite 2. Webropolin muodostama perusrapotti käyttäjäkyselystä

1. KUINKA HYVIN SEURAAVAT TOTEAMUKSET KUVAAVAT SINUA

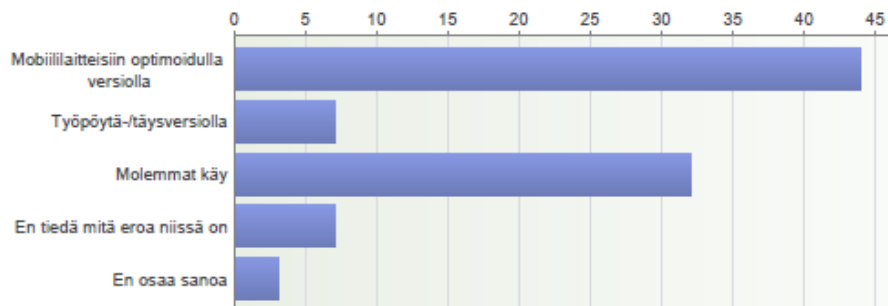
Vastaajien määrä: 93

	Kuvaa minua täysin	Kuvaa minua hyvin	Kuvaa minua jonkin verran	Kuvaa minua vähän	Ei kuvaa minua lainkaan	En halua vastata	Yhteensä	Keskiarvo
Olen taitava käyttämään tietotekniikkaa (mobiililaitteet, tietokoneet yms.)	24	35	26	7	1	0	93	2,2
Tiedän, mikä ero käytännössä on sivuston mobiililaitteisiin optimoidulla versiolla ja työpöytä-/täysversiolla	27	28	22	14	2	0	93	2,31
Päivittäisessä käytössäni puhelin on korvannut tietokoneen	9	21	33	18	12	0	93	3,03
Olen suunnitellut/toteuttanut mobiilisivustoja ja tiedostan niihin liittyvät haasteet	9	5	10	20	47	2	93	4,04
Olen kiinnostunut teknologian kehitymisestä ja pidän itseni ajantasalla sen suhteen	20	20	29	20	4	0	93	2,66
Yhteensä	89	109	120	79	66	2	465	2,85

Arvioi itseäsi käyttäjänä

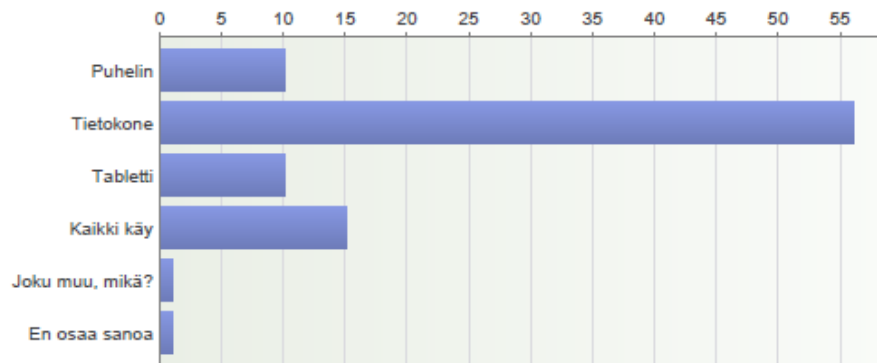
2. Kun käytät nettiä puhelimella, millä sivuston versiolla selaillet mieluiten?

Vastaajien määrä: 93



3. Millä laitteella käytät nettiä mieluiten?

Vastaajien määrä: 93

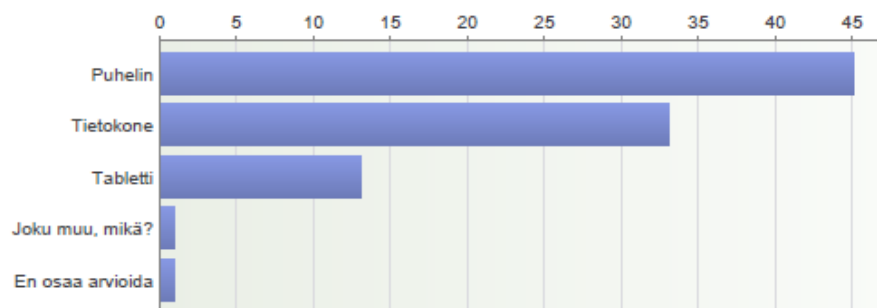


Avoimet vastaukset: Joku muu, mikä?

- Riippuu vähän tarkoituksesta; sosiaalinen media - puhelin, ja esim. nettivaatekauppojen selailu - tietokone

4. Millä laitteella vietät eniten aikaa netissä?

Vastaajien määrä: 93



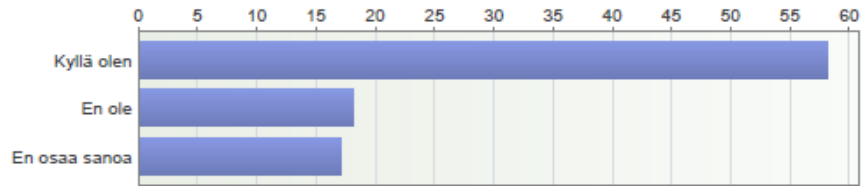
Avoimet vastaukset: Joku muu, mikä?

- PS4

Käytettävyyteen liittyvät mieltymykset

5. Oletko tuntenut turhautumista käyttäessäsi mobiiliin suunniteltuja sivustoja? Jos kyllä, niin minkälaisissa tilanteissa?

Vastaajien määrä: 93



6. kyllä

Vastaajien määrä: 49

- Huonosti optimoidut ja skaalautuvuudessa pettävät sivustot ovat välillä todella turhauttavia
- Jotkut sivustot eivät ole hyvin suunniteltuja, nopeammin onnistuu tietokoneelta
- Kun sivuston valikot ovat puutteellisia tai kun hakemaansa tietoa ei helposti löydä
- Overlay-mainokset, zoomin estäminen, jne.
- Silloin kun mobiilisivujen käytöstä on tehty paljon hankalampaa ja epäkäytännöllisempää kuin täysversiossa.
- Latautuu hitaasti kännykkään ja näkymä on pieni.
- Pilvipalvelut joihin ei ole mahdollista ladata sisältöä puhelimella.
- Mobiiliversioissakin on usein oletusarvoisesti liian tiheässä liian pieniä täyttökenttiä tms. toimintonappeja, joiden kanssa tulee sitten helposti täpättyä väärään kohtaan.
- Mobiiliversioista saattaa puuttua toiminnallisuuksia, joita desktop-sivustoilla on, valikoita on monesti vaikea löytää.
Sanomalehtien sivut usein kysyvät, haluaako käyttää sivuston mobiiliversiota, ja aiemmin mobiiliversio ei enää avannutkaan linkkiä, jota alun perin oli avaamassa. Se vei oikeastaan luottamuksen sanomalehtien verkkosivujen mobiiliversioihin.
- Joskus mobiili versiot eivät toimi. Esim jotkut ponnausikkunat ei avaudu.
- puhelin ei avaakaan sivustoa niin että siitä näkee sisältöä.
- mobiili sivujen käyttömahdollisuudet eivät ole yhtä laajat
- Sivusto on välillä muuttunut huonolla tavalla erilaiseksi ja vaikea käyttöisemmäksi. Se on johtanut siihen etten ole halunnut käyttää mobiiliversiota niillä sivustoilla.
- Kun ne eivät toimi odotetusti, tai ovat kömpelömpiä kuin tietokoneversio.
- Joskus kun sivut ovat bugisia ja eivät toimi tarkoitetulla tavalla.
- Ensinnäkin puhelin on usein hidas. Sivustot eivät ole suunniteltu älypuhelimeen sopivaksi. Esim puhelimen näyttö tulisi olla kohtuuttoman suuri, jotta se olisi luettava.
- Varsinkin verkkokauppojen kohdalla sivustot eivät lataudu kunnolla tai täysversioon verrattuna ominaisuuksia puuttuu. Hyvä esimerkki huonoudesta sokos.fi
- Käyttö kankeaa tai joitain ominaisuuksia jää puuttumaan.
- Jos toiminnot rajallisempia täysversioon
- Tietokoneella käyttäessä mobiilioptimoituja sivustoja, jotka ovat kärsineet käytettävyydessä tietokoneella. Ts. Optimointi on suoritettu täysversion kustannuksella. Esim. Leiskat ovat pystysuunnassa suuremmat kuin leveysuunnassa, joka ei mitenkään ole tyyppillistä tietokonenäyttöä ajatellen.
- Liian raskaita sivuja puhelimelle

- Monet verkkokaupat ovat valmiita pakkauksia joiden ulkoasu on suorastaan hirveä. Nykyaikana myös mobiilioptimoimaton sivustolla vierailu aiheuttaa suunnaton ärsytystä ja usein sivustolta pois siirtymisen.
- Niitä ei usei ole suunniteltu lainkaan. On vain poistettu navigointi tms palkit reunoilta. Usein on myös pakotettu tietty koko, eikä sivua voi zoomata luettavaksi ilman suurennuslasia.
- Joidenkin sivustojen kohdalla mobiilioptimointi on karsinut sivustolta itse tärkeäksi kokemiani elementtejä ja toiminnallisuuksia. Toisinaan myös sivuston sisältöjä on karsittu mobiiliin vietäessä.
- Toisinaan sivut on suunniteltu vaan tietyille kuvasuhteille ja esim pop-up ikkunat peittävät tekstiä/linkkejä sivulta
- Niissä ei ole aina samoja ominaisuuksia/osioita kuin tavallisilla sivuilla.
- Resoluutio ja skaalautuvuus.
- Popupit ei skaalaudu oikei puhelimelle?
- Mobiilille suunnitellut sivut, jotka eivät toimi eikä ole mahdollista vaihtaa täysversioon mistään linkistä, vaan se aina automaattisesti lataa aina mobiilisivuston.
- Liian yksinkertaistettu versio pääsaitista, ei löydy tarvittavia toimintoja.
- Sisältö ei lataudu kunnolla, tai
- valikot ovat niin monimutkaisia etten löydä haluamaani asiaa.
- Sivuilta ei välttämättä löydy samoja tietoja kuin koneella ollessa, pieni näyttö on myös haitaksi
- IOS / Android ja Windows puhelimilla osa mobiilisivuista toimii eri lailla.

Eli Windows phonella käyttäessä sivustot usein toimivat heikosti

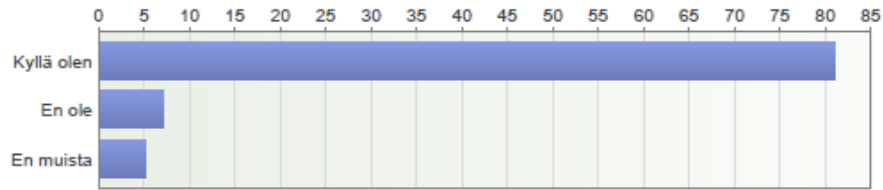
- Sivuilta on karsittu liikaa toiminnallisuuksia
- Kun sivustolla oleva informaatio on suppeampi kuin tietokoneille tarkoitettulla sivulla
- Esimerkiksi mainokset aiheuttavat sivuston latautumisen hitaasti.
- Sivulla olevat mainokset hankaloittavat scrollaamista ainakin windiws-puhelimella. Tekstin ja kuvien koko ei aina ole optimaalinen.
- Mobiililaitteille on turha tehdä kovin monimutkaisia sivustoja, jotka latautuvat kauan ja tekevät käytöstä hankalaa. Sekä mainostaminen on ärsyttävää, jos se estää sivustolle pääsyn.
- Mobiilit sivut tarjoavat vähemmän toiminnallisuutta tai tietoa.

Mobiilisivuilla ei normaali selaimen zoom-toiminnallisuus toimi, vaan olen toteuttajan näkemyksen armoilla.

- Liian raskaita sivuja lähes kaikki
- Silloin kun yrittää painaa ok yms. painiketta ja se ei vaan suostu toimimaan.
- Joskus ne on yliyksinkertaistettu siten, että sisältö tai ulkonäkö kärsivät.
- pankki asioissa
- Navigointi sivuilla saattaa olla surkea. Suppeampi sisältö.
- Joillakin sivustoilla esim. Uutisten tai ostosten selaus palaa aina alkuun, jos avaat jonkin kiinnostavan uutis-/ostoslinkin keskeltä listaa. Kun palaat linkistä takaisin ns. etusivun listalle, niin se ei palaudu kohtaan johon jäit, vaan hyppää takaisin alkuun.
- Hitaus kuvien lataamisessa. Välillä teksti pientä ja joutuu suurentamaan ja taas pienentää.
- Sisältö on mobiilisivuissa rajoitettua ja/tai toiminnallisuus sivuilla on rajoitettua ilman järkevää syytä.
- Tekstikenttiin on joskus vaikea kirjoittaa puhelimella. Tai sitten valintapainikkeet on niin lähellä toisiaan että täytyy zoomata ensin sivua tosi paljon että tulee varmasti klikattua oikeaa nappia.
- Sivun skaalautuminen epäloogista esim. sivuun näyttöä ei näy stä!
- Esim. Jotain oleellista jätettiin sivuun näyttöä ei näy stä!
- Turhauttavaa kelata näyttöä!
- Kun sivuston koko hidastaa käyttöä. Kun näppini eivät mahdu täppiin tai ovat liian kuivuneet.

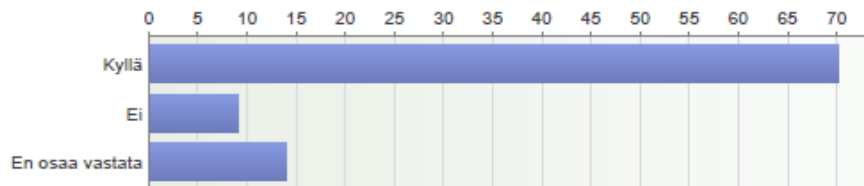
7. Oletko joskus poistunut joltakin sivustolta sen takia että mobiilisivusto ei ole toiminut haluamallasi tavalla?

Vastaajien määrä: 93



8. Onko sinulle tullut vastaan tilannetta, jossa mobiilisivusto ei toimi toivomallasi tavalla? Jos kyllä, miten toimit yleensä tämänkaltaisessa tilanteessa? (Esim, yritän saa käyttöni työpöytäversion / menen tietokoneelle hoitamaan asiani / jos mahdollista, vaihdan palveluntarjoajaa / jotain muuta, mitä?)

Vastaajien määrä: 93



9. kyllä

Vastaajien määrä: 58

- Menen tietokoneella hoitamaan asian
- Menen koneelle ja katson sivun sitä kautta, like it's meant to be done
- Otan käyttöön työpöytäversion
- Olen mennyt tietokoneelle tekemään asian
- Menen koneelle hoitamaan asian
- Jätän asian hoitamatta, jos pakko siirryn kannettavalle
- Yritän ladata työpöytäversion. Jos ei onnistu, suljen välilehden.
- Yritän saada käyttöni työpöytäversion.
- Lopetan selailun.
- yritän saa käyttöni työpöytäversion / menen tietokoneelle hoitamaan asiani
- Hoidan asian tietokoneella.

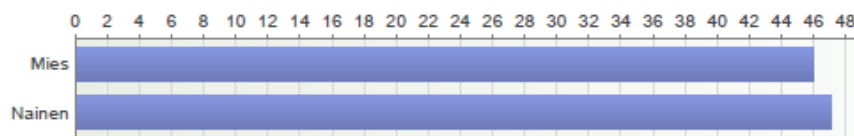
- Hoidan asian tietokoneella.
 - menen tietokoneelle.
 - hoidan tietokoneella
 - vaihdan tietokoneeseen
 - Avaan tietokoneen.
 - Yleensä hoidan pöytäkonversiolla homman loppuun.
 - Menen ns isolle koneelle, kun asia on tärkeä. Olen myös vaihtanut palveluntarjoajaa. Turhautuneena olen joskus jättänyt asian sikseenkin.
 - Yritän läppärillä.
 - Otan käyttöön työpöytäversion tai menen tietokoneelle
 - Kokeilen työpöytä versiota ja menen koneelle
 - Menen tietokoneelle hoitamaan asian
 - Siirryn tietokoneelle tai sivuston täysversioon.
 - Hoidan asian tietokoneella loppuun.
 - Vaihdan yleensä sivustoa mikäli kyseessä on joku palvelu mitä saa myös muualla. Tutkailen sivuston tietokoneella myöhemmin jos muistan.
 - En nyt muista, että tällaista tilannetta olisi tullut vastaan, että en olisi voinut asioitani hoitaa puhelimella, mutta jos on, niin olen pyrkinyt vaihtamaan sivuston mobiiliversiosta täysversioon, mutta jos tämäkään ei ole auttanut, niin olen pyrkinyt saamaan tietokoneen käyttöni.
 - Poistun sivustolta kokonaan, mikäli mahdollista, enkä ikinä palaa.
 - Yritän saada käyttöni työpöytäversion.
 - Tilanteesta riippuen hoidan asian tietokoneella, toisella mobiililaitteella tai mahdollisesti toisen palveluntarjoajan palvelulla
 - yritän päästä tietokoneelle hoitamaan asian.
 - Esim. Menen tietokoneelle hoitamaan asian tai vaihdan työpöytäversion.
 - yritän saa käyttöni työpöytäversion / mene tietokoneelle hoitamaan asiani / yritän tabletilla hoitaa asian
 - / menen tietokoneelle hoitamaan asiani
 - Vaihdan työpöytäversion jos mahdollista. Jos sekään ei onnistu niin etsin tarvittavan tiedon muilta sivuilta
 - Vaihtamalla sivuston täysversioon mikäli mahdollista.
- Joskus myös puhelimen kääntämismahdollisuus vaakatason auttanut asiassa, vaikka mieluummin käytän puhelinta aina pystyasennossa
- Yritän saada käyttöni työpöytäversion tai hoidan asian tietokoneella. Varsinkin maksutapahtumien osalta tietokone tuntuu varmemmalta vaihtoehdolta ihan alkujaankin.
 - Kokeilen täysversiota tai siirryn hoitamaan asian tietokoneella. Olen myös vaihtanut palveluntarjoajaa, jos sama tuote/palvelu on saatavissa muualta.
 - menen tietokoneelle hoitamaan asiani
 - Menen myöhemmin samalle sivulle pöytäkonversiolla
 - Työpöytäversio
 - Pädi
 - tietokone
 - Vaihdan sivua
 - Menen tietokoneelle
 - Jos kyseistä sivustoa vielä pakko käyttää, niin käytän sitten läppärillä tai pöytäkonversiolla.
 - Riippuu tarpeesta ja tilanteesta. Jos ei ole tärkeä ja kiireellinen asia, jätän tekemättä tai katsomatta. Muussa tapauksessa pyrin etsimään toimivan vaihtoehdon.
 - Menen tietokoneelle.
 - Jos tärkeä hoidan toisella laitteella, muuten unohdan koko jutun
 - menen tietokoneelle hoitamaan asiani
 - Siirryn läppärille

- Unohdan koko jutun.
- Jos asia on aidosti tärkeä, menen läppäriini, tms, mutta jos kysymys on esimerkiksi jostain nice-to have jutusta; olen vaikka tilaamassa jotain verkkokaupasta, lähdän vain "pois" - eli kauppa menettää asiakkaan.
- KATson löytyykö muualta vastaavaa tai lataan työpöytäversion
- Hoidan asiani tietokoneella, jos mobiiliversio tökkii
- Käytän tietokonetta
- Hoidan myöhemmin asian tietokoneella.
- Menen tietokoneelle hoitamaan asian.
- Yritän käyttää täyttä versiota puhelimella ja jos ei toimi lopetan sivuston käytön jos se on mahdollista. Jos sivustoa on pakko käyttää yritän muistaa käydä siellä seuraavaksi kun olen tietokoneella
- Koitan työpöytäversiota tai menen pöytäkoneelle.
- Siirrän työn myöhemmäksi, tai annan jollekin kätevämmälle tehtäväksi.

Käyttäjätyytyväisyys

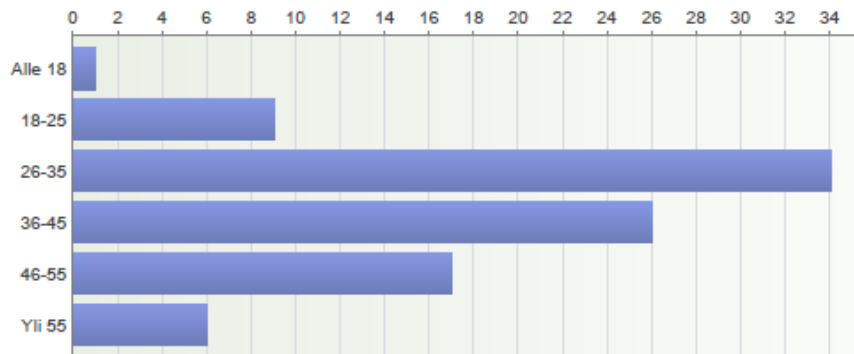
10. Sukupuoli

Vastaajien määrä: 93



11. Ikä

Vastaajien määrä: 93



12. Työ- tai koulutusala (ei pakko vastata)

Vastaajien määrä: 54

- Rakennusala
- Sosiaali- ja terveydenhuolto
- Kemia
- Ohjelmistotekniikan insinööri
- Vakuutus
- Opiskelija
- Yliopistokoulutus.
- AMK
- Viestintä
- Tietojenkäsittely amk
- lastenhoitaja
- Terveydenhuoltoala
- Lähihoitaja
- Opiskelija
- Myynti ja auton asentaja
- Myynti
- KM
- DI rakennusteknikka
- Myyjä
- Merkonomi
- Elektroniikka-asentaja
- Tietotekniikka
- Varastomies, merkonomi
- Mediatalo
- Taksinkuljettaja/webmaster
- keskiasteenkoulutus
- Liiketalous, markkinointi
- Tietotekniikan insinööri
- varastoala
- Kodinelektroniikka
- Sähköinen
- IT kehitys
- insinööri
- Tradenomi
- DI, ohjelmistopalvelut
- web kehittäjä
- Alempi korkeakoulututkinto
- IT
- Haaga-Helia tradenomi
- IT
- Paperiteollisuus
- Korkeakoulu
- Sosiaali- ja terveydenhuolto
- insinööri amk
- Lihamestari evp.
- Kauppatieteellinen & humanisti

- toimitusoshteeri
- IT
- Sovellusasiantuntija
- Lähihoitaja, parturi-kampaaja
- Insinööri amk
- Tietotekniikka
- Tradenomi
- Ope

13. Ajatuksia mobiilisivustoihin tai niiden käytettävyyteen liittyen

Vastaajien määrä: 27

- Suurin ongelma on todennäköisesti skaalautuvuus. On jokseenkin haastavaa ja työlästä saada yhdet sivut toimimaan sulavasti niin tietokoneella, tabletteja kuin kännykälläkin. Näyttökokoja on niin paljon erilaisia.
- Nykyään puhuta vähemmän "mobiilisivustoista" ja "mobiiliversioista". Nykyisin tehdään responsiivisia sivustoja (jotka taipuvat moneen eri kokoon ilman erillistä markupia jne.).
-
- Koska mobiilikäyttö kasvaa, mobiilisivustojen käytettävyyden merkitys kasvaa.
- Mobiiliversioiden luominen on haasteellista sivustoille, joilla on paljon toimintoja. Lopputuloksena on usein liikaa toimintoja liian pienellä alalla. Mobiilikäytettävyyttä pitäisi ylipäättään testata ahkerammin ennen sivuston julkaisua - mieluummin hieman myöhemmin julkaistu sivusto kuin turhautuneet käyttäjät.
- Osa käyttämistäni mobiilisivustoista on tarkoitettu lähinnä tiedostojen lukuun ja sivustot eivät mahdollista sisällön lataamista mobiiliin kautta.
- luulen että omalta osaltani mobiilisivustojen toimivuuteen auttais toisenlainen puhelin, mutta koen että saan hoidettua koneella tarvittavat asiat.
- Nopeutta sitä ainakin toivon
- Vielä liian monella ei ole mobiilisivustoa tai se on vajavainen.
- Mobiiliversiossa ainakin ne käytetyimmät "painikkeet" saisi usein olla isompia jotta niihin on helppo osua pienellä näytöllä.
- palveluntarjoajat voisivat suunnitella tiivistetympiä versioita mobiileille, vrt. kellossa toimiva netti!
- Toimissaan käteviä - kun ei toimi, menee hermo
- Nykyajan työkaluilla ja standardeilla ei ole mitään tekosyytä julkaista mobiilioptimoimatonta verkkosivua. Kun kehitetään verkkosivua "mobile-first" menetelmällä saadaan aikaiseksi heti kaikkiin näyttökokoihin soveltuva verkkosivu, jonka kehittämien ja skaalaaminen on huomattavasti helpompaa kuin "desktop-first" menetelmää hyödyntäen. Nykyajan kuluttaja on myös tottunut natiiviappien käyttöön älylaitteillaan ja kun kaikki maailman vierailuimmat verkkosivustot ovat mobiilioptimoituja on ärsytys ja turhautuminen ymmärrettävää.
- Erityisen tärkeää opti moida sivusto mobiililaitteelle. Tulevaisuus on mobiilikäyttäjissä ja mobiilin käytettävyydessä 😊
- Esimerkiksi tämä kysely on toteutettu ihan liian pienellä kirjasinkoolla.
- Ennen mobiilisivuston suunnittelua olisi hyvä joko verkkosivujen analytiikkaa tai käyttäjäkyselyä hyödyntäen selvittää, mitä ominaisuuksia käyttäjät kokevat olennaisiksi, jotta mobiilikäyttäjät eivät koe sivuja vajaavaisiksi tai riisutuiksi vs. työpöytä-sivusto.
- mun mielestä kaikilla sivustoilla pitäis olla mobiiliversio ni toimis jouhevammin puhelimella eikä tarvii scrollaa miljoonia vuosia sivuille ja alas ku käyttää html versioo:)
- Toiset toimii toiset ei.
- Tämä toimii molemmissa.
- Yksin kertaisuutta ja testausta monella eri alustalla.
- Kaikki eivät käytä omenaa
- toivoisin, että mobiilisivustojen tekijät/tilaajat koettaisivat myös itse käyttää niitä erilaisilla laitteilla.
- Osa sivustoista on vielä lapsen kengissä, osa toimii hyvin, mutta huonoimpia ovat ne sivustot, jotka pyrkivät laittamaan paljon toimintoja mobiilisivustoihin ja näin tekevät sivustosta heikoisti toimivan.
-
- Vielä nykyään monasti parempi lopputulos tulee ei-mobiilisivuilta, ikävä kyllä.
-
- Kyselyn tekijä olisi voinut kirjoittaa alkuun hieman itsestään ja opinnäytetyöstään.
- Sais niitä testatakin ennen julkaisua pienellä näytöllä hitaissa dataolosuhteissa.
- Mobiilisivut on hyvä idea, valitettavasti vain usein toteutus ontuu.
- Nykyisillä työkaluilla on mahdollista tehdä sivusto joka on jokaisella laitteella samanlainen. Grafiikan karsimisen ymmärrän näytön koon takia mutta kaikki karsiminen pitäisi olla käyttäjän valinta ei sivuston tekijän valinta. Suurin osa ongelmista johtuu toteuttajan tietämättömyydestä ja myyntimiesten väritetyistä lupauksista.
- Mielestäni joskus mobiilisivusto on huonommin toteutettu käytettävyydeltään tai sivuston selaamisen suhteen että käytän mieluummin normaalisivustoa. Mutta tokin saattaa olla vaan tottumuskysymys.
- Light versiot ja isot painike täpät. Ei liikaa toimintoja samalle sivulle. Kuin tämä kysely xxx)