

Informaatio suunnittelun prosessin,
menetelmien ja artefaktien
uudistus asiakaslähtöisesti
Please User Experience Design Oy:ssä

Kognitiotieteen pro gradu -tutkielma
Liisa Salminen
Ohjaaja: Petri Mannonen
Valvoja: Christina M. Krause
Kognitiotiede
Psykologian laitos
Käyttäytymistieteellinen tiedekunta
Helsingin yliopisto
Toukokuu 2007

Tiivistelmä

HELSINGIN YLIOPISTO – HELSINGFORS UNIVERSITET – UNIVERSITY OF HELSINKI

Tiedekunta – Fakultet – Faculty Käyttätymistieteellinen tiedekunta		Laitos – Institution – Department Psykologian laitos	
Tekijä – Författare – Author Liisa Tuulia Salminen			
Työn nimi – Arbetets titel – Title Informaatio suunnittelun prosessin, menetelmien ja artefaktien uudistus asiakaslähtöisesti Please User Experience Design Oy:ssä			
Oppiaine – Läroämne – Subject Kognitiotiede			
Työn laji – Arbetets art – Level Pro gradu -tutkielma		Aika – Datum – Month and year 3.5.2007	Sivumäärä – Sidoantal - Number of pages 69 s + 7 ls
Tiivistelmä – Referat – Abstract <i>Tavoitteet:</i> Verkkosivujen suunnittelu on prosessi, jonka aikana suunnittelijat ja asiakkaat käyttävät erilaisia artefakteja (suunnittelutyön tuotoksia) viestintänsä apuna. Informaatio suunnittelun artefakteille, kuten sivukartalle ja skematiikoille, on ominaista keskittyminen verkkosivujen rakenteen kuvaukseen, abstraktius, mustavalkoisuus, sekä erilaiset merkintä- ja nimeämistavat, mikä voi aiheuttaa ymmärtämistä vaikeuksia asiakkaille. Toistaiseksi artefakteja on tutkittu hyvin vähän suunnittelijoiden ja asiakkaiden yhteistyön näkökulmasta. Tutkielman tavoitteena on kehittää suunnittelutoimisto Please User Experience Design Oy:n (Pleasen) informaatio suunnittelun prosessia, menetelmiä ja sen aikana syntyviä artefakteja asiakkaille ymmärrettävämmiksi. <i>Menetelmät:</i> Tutkimuksessa tehtiin verkkokysely Pleasen asiakkaille (18 vastaajaa) sekä haastateltiin yhden verkkoprojektin kolme asiakasedustajaa. Verkkokysely- ja haastattelutulosten pohjalta Pleaselle muotoiltiin uusi prosessimalli, menetelmäsuositukset ja informaatio suunnittelun malli artefaktit. Näitä testattiin yhdessä verkkoprojektissa, jonka kolmelta asiakasedustajalta kerättiin palautetta ryhmähaastattelussa. <i>Tulokset ja johtopäätökset:</i> Asiakkaat arvostivat verkkoprojektissa eniten nopeutta ja muutosten teon helppoutta sekä korostivat tarvitsevansa konkreettisia artefakteja. Tämän perusteella Pleasen prosessin vaiheita limitettiin siten, että asiakkaat näkevät rinnakkain <i>medium fidelity</i> -skematiikkoja (informaatio suunnittelu) ja alustavia layoutteja (visuaalinen suunnittelu). Lisäksi sivukartassa ja skematiikoissa otettiin käyttöön visuaalinen sanasto, värisymboliikka ja karkea simulointimahdollisuus. Sivukartan ja skematiikkojen kommentointia ei pidetty merkittävästi helppona, siksi siihen ohjeistetaan yhteisessä tapaamisessa, jota asiakkaat pitivät parhaana kommentointikanavana. Tulevaisuudessa tulisi jatkaa artefaktien ja asiakas-suunnittelija-yhteistyön tutkimusta, jotta voidaan paremmin suunnitella ja ylläpitää asiakkaan liiketoimintaa tukevia ja loppukäyttäjille helppokäyttöisiä verkkopalveluita.			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords verkkosuunnittelu, informaatio suunnittelu, asiakaslähtöisyys, prosessimalli, artefakti, skematiikka, rautalankamalli, sivukartta			
Säilytyspaikka – Förvaringsställe – Where deposited Käyttätymistieteellisen tiedekunnan kirjasto			
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information Luvuille 4 ja 7–10 on myönnetty kahden vuoden määräaikainen salassapito-oikeus.			

Abstract

HELSINGIN YLIOPISTO – HELSINGFORS UNIVERSITET – UNIVERSITY OF HELSINKI

Tiedekunta – Fakultet – Faculty Faculty of Behavioural Sciences		Laitos – Institution – Department Department of Psychology	
Tekijä – Författare – Author <u>Liisa Tuulia Salminen</u>			
Työn nimi – Arbetets titel – Title Client-centered renewal of information design process, methods and artifacts at Please User Experience Design Oy			
Oppiaine – Läroämne – Subject Cognitive Science			
Työn laji – Arbetets art – Level Master's thesis		Aika – Datum – Month and year 3 rd May 2007	Sivumäärä – Sidoantal – Number of pages 69 +7 pp
Tiivistelmä – Referat – Abstract <i>Aims:</i> Designing web sites is a social process during which designers and their clients use different artifacts in their communication and co-operation. Information design artifacts, such as site maps and schematics, are characteristically structure-focused, abstract, grayscale, and they use various notation and naming conventions, which may confuse the clients. Until now, very few studies have focused on artifacts in designer–client communication and co-operation. The aim of this study is to develop information design artifacts, methods and process in order to make them more understandable to clients at a Finnish marketing communications design agency Please User Experience Design Oy (Please). <i>Methods:</i> An online survey was conducted to Please's clients (18 responses), and three client representatives of one web site renewal project were interviewed. Based on the survey and interview results, a new process model, method recommendations and templates for information design artifacts were created. These were tested during one web site renewal project, and three client representatives were interviewed in group in order to attain feedback. <i>Results and conclusions:</i> Rapidly and ease of modifications were what clients valued the most in web projects. Clients also emphasized their need for concrete artifacts. Therefore, different phases in Please's web process model were allowed to overlap each other so that clients could view medium fidelity schematics (information design) and preliminary layouts (visual design) side by side. In addition, a visual vocabulary, color symbols and a rough simulation possibility were introduced in Please's sitemap and schematics. As commenting sitemap and schematics wasn't considered significantly easy, clients will be given commenting instructions in a design meeting, which they deemed as the best commenting method. In future, in order to design and maintain web services that support clients' business and are easy-to-use for their customers, further studies are needed on artifacts in client-designer interaction.			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords web design, information design, client centered design, process model, artifact, schematics, wireframes, sitemap			
Säilytyspaikka – Förvaringsställe – Where deposited Faculty of Behavioural Sciences Library			
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information Chapters 4 and 7–10 will be held under a non-disclosure agreement for two years.			

Kiitokset

Haluan kiittää suunnittelutoimisto Pleasea ja kaikkia kollegoitani ensinnäkin mahdollisuudesta tehdä pro gradu -työni toimeksiantona ja toiseksi kannustavasta ilmapiiristä, gradupäivistä ja kaikista sydämenmuotoisista tarralapuista, joita tehdyt parannusehdotukset saivat. Erityiskiitos kuuluu informaatio suunnittelija ja copywriter Jussi Ristikaarolle, joka toimi tuutorinani kun aloitin informaatio suunnittelijana, sekä tekniselle projektipäällikölle Toni Saikkoselle, joka urheasti koodasi virheidenkäsittelytoiminnot verkkokyselylomakkeen kaikkiin kysymyksiin ja auttoi PHP-ohjelmoinnissa.

Lämmin kiitos rakentavista kommentteista ja keskusteluista kuuluu ohjaajalleni, Käytettävyysryhmän tutkija Petri Mannoselle TKK:lta, valvojalleni kognitiotieteen professori Christina M. Krauselle sekä Pleasen toimitusjohtaja Feodor Aminoffille. Kommentteista (sekä kuvitteellisesta tutkimusapurahasta) kiitän graduseminaariryhmääni.

Kiitokset graduni synnystä kuuluvat myös kaikille Pleasen asiakkaille, jotka vastasivat verkkokyselyyn, osallistuivat haastatteluihin tai muuten kysymyksillään inspiroivat kehittämään Pleasen informaatio suunnittelua.

Henkisestä tuesta haluan kiittää ystäviäni ja perhettäni, jotka ovat jaksaneet osoittaa kiinnostusta työtäni kohtaan salassapitovelvollisuudestani huolimatta. Lisäksi kiitän kämpmistäni Maria vertaistuesta ja graduhautomo-ilmapiiristä kotona. En halua unohtaa kiitoksista myöskään teitä, Daidu-koira ja Edi-heppa, jotka olette olemassaolollanne autta-
neet pitämään vapaa-aikaa työn ja gradun lomassa.

Helsingissä 3.5.2007

Liisa Salminen

Sisällys – salainen versio

1	Johdanto.....	1
1.1	Tutkielman tavoite.....	3
1.2	Rakenne ja rajaukset.....	4
2	Asiakas verkkosuunnittelun osapuolena.....	4
3	Informaatio suunnittelu.....	8
3.1	Informaatio suunnittelun määritelmät.....	8
3.2	Informaatio suunnittelu osana verkkoprosessia.....	10
3.3	Informaatio suunnittelun menetelmät ja artefaktit.....	14
3.3.1	Sivukartta.....	17
3.3.2	Skematiikat.....	18
3.3.3	Storyboardit.....	20
3.4	Informaatio suunnittelun työkalut.....	21
4	Informaatio suunnittelu Please User Experience Design Oy:ssä.....	22
5	Tutkimuskysymykset.....	27
6	Menetelmät.....	27
6.1	Tutkimuksen toteutus.....	27
6.1.1	Verkkokysely.....	28
6.1.2	Ensimmäisen vaiheen haastattelut ja verkkoprojekti.....	29
6.1.3	Toisen vaiheen haastattelut ja verkkoprojekti.....	30
6.2	Analyysimenetelmät.....	30
7	Tulokset 1: Asiakkaiden mielipiteet nykyisistä käytännöistä.....	32
8	Kehitetty prosessi, menetelmät ja artefaktit.....	43
9	Tulokset 2: Asiakkaiden mielipiteet kehitetyistä käytännöistä.....	51
10	Pohdintaa.....	56
10.1	Tutkielman tarkoitus.....	56
10.2	Tulosten ja kehitystyön tarkastelua.....	57
10.3	Tutkielman rajoitukset ja jatkokehitystarpeet.....	61
10.4	Yhteenveto ja johtopäätökset.....	63
	Lähteet.....	65
	Liite 1. Verkkokyselylomake.....	70
	Liite 2. Ensimmäisen vaiheen haastattelukysymykset.....	74
	Liite 3. Toisen vaiheen haastattelukysymykset.....	76

Sisällys – julkinen versio

1	Johdanto.....	1
1.1	Tutkielman tavoite.....	3
1.2	Rakenne ja rajaukset.....	4
2	Asiakas verkkosuunnittelun osapuolena.....	4
3	Informaatio suunnittelu.....	8
3.1	Informaatio suunnittelun määritelmät.....	8
3.2	Informaatio suunnittelu osana verkkoprosessia.....	10
3.3	Informaatio suunnittelun menetelmät ja artefaktit.....	14
3.3.1	Sivukartta.....	17
3.3.2	Skematiikat.....	18
3.3.3	Storyboardit.....	20
3.4	Informaatio suunnittelun työkalut.....	21
4	Informaatio suunnittelu Please User Experience Design Oy:ssä.....	23
5	Tutkimuskysymykset.....	23
6	Menetelmät.....	23
6.1	Tutkimuksen toteutus.....	23
6.1.1	Verkkokysely.....	24
6.1.2	Ensimmäisen vaiheen haastattelut ja verkkoprojekti.....	25
6.1.3	Toisen vaiheen haastattelut ja verkkoprojekti.....	25
6.2	Analyysimenetelmät.....	26
7	Tulokset 1: Asiakkaiden mielipiteet nykyisistä käytännöistä.....	28
8	Kehitetty prosessi, menetelmät ja artefaktit.....	28
9	Tulokset 2: Asiakkaiden mielipiteet kehitetyistä käytännöistä.....	28
10	Pohdintaa.....	28
10.1	Tutkielman tarkoitus.....	28
10.2	Tulosten ja kehitystyön tarkastelua.....	29
10.3	Tutkielman rajoitukset ja jatkokehitystarpeet.....	29
10.4	Yhteenveto ja johtopäätökset.....	29
	Lähteet.....	30
	Liite 1. Verkkokyselylomake.....	35
	Liite 2. Ensimmäisen vaiheen haastattelukysymykset.....	39
	Liite 3. Toisen vaiheen haastattelukysymykset.....	41

1 Johdanto

“The most important skill for almost everyone in the next decade and beyond will be the ability to create valuable, compelling and empowering information and experiences for others. To do this, we must learn established ways of organizing and presenting data and information as well as develop new ones.” Nathan Shedroff (2000).

Informaatiosuunnittelu on nouseva tieteenala

Informaatiosuunnittelijat vastaavat nyky-yhteiskunnan tarpeisiin luoda informaatioon selkeyttä, ihmisläheisyyttä ja järjestelmällisyyttä (Wurman, 1997). Informaatiosuunnittelijoiden tehtävät ovat vakiintumassa verkkosuunnitteluyritysten työnkuviin (Rosenfeld & Morville, 2002), mutta verkkosivujen ohella informaatiosuunnittelua tarvitaan esimerkiksi esitteiden, julkisten informaatiotaulujen ja käyttöohjeiden suunnittelussa (Kauhanen-Simanainen, 2003). Tätä tutkielmaa motivoi, että informaatiosuunnittelu on nuori ja erikoistuva ala, jossa tapaustutkimuksilla ja yksittäisten yritysten käytäntöjen kehittämällä voidaan vaikuttaa alan muovautumiseen (Garrett, 2002a; Jacobson, 2000).

Informaatiosuunnittelulta puuttuu vielä oma teoriapohjansa, ja Haverty (2002) väittääkin, että informaatiosuunnittelu ei ole itsenäinen tieteenalansa. Vakiintuneilla suunnittelualoilla, kuten arkkitehtuurissa ja sähkösuunnittelussa, on standardisoidut merkintätavat. Informaatiosuunnittelussa näin ei vielä ole, vaan uusia merkintä- ja nimeämistapoja kehitetään jatkuvasti (Busch-Geertsema ym., 2005; Saddler, 2001). Vakiintumatomat käytännöt tekevät haasteelliseksi viestiä asiakkaille, mitä informaatiosuunnittelun artefakteilla (tuotoksilla) tarkoitetaan ja mihin niillä otetaan kantaa (Saddler, 2001).

Informaatiosuunnittelu ja kognitiotiede

Informaatiosuunnittelua voidaan pitää kognitiotieteen yhtenä sovellusalueena. Siinä yhdistyvät kognitiotieteen lähitieteenaloista ihminen-kone-vuorovaikutus, psykologia, tietojenkäsittelytiede ja informaatiojärjestelmien tutkimus (Clerwall, 2003). Informaatiosuunnittelun juurien voidaan nähdä ulottuvan hahmolakeihin, ihmisen muistikuormituksen tutkimukseen tai kielen ja kategorisoinnin filosofiaan.

Hahmolakeja voidaan soveltaa informaatiosuunnittelussa (Chang & Tuovinen, 2004; Chang ym., 2002) esimerkiksi, kun sivun linkit ryhmitellään sivun yläreunaan siten, että ne mielletään päänavigaatioksi läheisyyden ja samankaltaisuuden lakien avulla. Myös Millerin (1956) ja Baddeleyn (1986) kuvaukset ihmisen muistin toiminnasta, erityisesti rajoitetusta työmuistista (ks. *cognitive load theory*; Chang & Tuovinen, 2004), istuvat informaatiosuunnitteluun: työmuistin rajoitteet tulevat vastaan, kun käyttäjän on

muistettava, missä hän on tai on ollut sivustolla. Sen sijaan linkit ja niiden määrä ovat näkyvää informaatiota, joiden suunnittelussa työmuistin rajoitteiden huomiointia tärkeämpää on huomioida visuaalisen haun (ks. Larson & Czerwinski, 1998) ja tarkkaavaisuuden suuntautumisen periaatteet (ks. Sutcliffe ym., 2006).

Informaatiosuunnittelussa tiedon järjestämisellä ja kategorisoinnilla tuetaan käyttäjiä tiedon löytämisessä (Hasle, 2006) siten, että käytetään heille tuttuja käsitteitä (Gullikson ym., 1999) ja huomioidaan rakenteessa heidän tapansa kategorisoida tietoa (Nielsen, 1993). Kaupallisille sivustoille aiheutuu taloudellisia menetyksiä, jos käyttäjät eivät löydä hakemaansa (Gullikson ym., 1999). Tiedon löydettävyyttä ja verkkosivujen käytettävyyttä on pyritty parantamaan myös tutkimalla ihmisen tiedonetsintätapoja verkossa (ks. *information foraging theory*; Rouborn, 2002), reitin löytämistä (*wayfinding*) ja käyttäjien kognitiivisia karttoja verkkoympäristöstään (Garrett, 2003; Passini, 2000).

Asiakasnäkökulma ja artefaktien rooli

Verkkosivujen suunnittelu on sosiaalinen prosessi, joka vaatii yhteistyötä ja viestintää suunnittelijoiden ja asiakkaiden välillä (Bryan-Kinns & Hamilton, 2002; Cronin, 2005; Erickson, 1995). Artefakteilla on keskeinen rooli viestinnän ja yhteistyön helpottajina (Bryan-Kinns & Hamilton, 2002; Healey & Bryan-Kinns, 2000; Newman & Landay, 2000). Verkkoprosessin aikana syntyy erilaisia artefakteja, kuten rakennekaavioita sivuston hierarkiasta tai rautalankapiirustuksia yksittäisillä sivuilla olevasta informaatiosta. Artefaktien kyky toimia viestinnän ja yhteistyön apuvälineinä riippuu niiden sisällöstä, rakenteesta, yksityiskohtaisuudesta, esteettisyydestä ja vuorovaikutteisuudesta (Bryan-Kinns & Hamilton, 2002). Silti artefakteja ei ole juurikaan tutkittu suunnittelijan ja asiakkaiden välisen yhteistyön näkökulmasta (Lowe & Eklund, 2002).

Asiakkaiden vaatimukset täsmentyvät projektin edetessä, kun he näkevät suunnittelutyön tuloksena syntyviä artefakteja (Lowe & Eklund, 2002). Suunnitteluprojektien ongelmat (ks. McDonald & Welland, 2001a, b) johtuvat usein siitä, että asiakkaat eivät ymmärrä, mihin artefakteissa on tarkoitus ottaa kantaa (Bryan-Kinns & Hamilton, 2002). Asiakkaalle prosessin aikana luotavia artefakteja tärkeämpää onkin onnistunut lopputulos. Lopputuloksen laatua voidaan silti parantaa kehittämällä prosessia ja artefakteja asiakkaalle ymmärrettävimmiksi, koska ongelmat artefaktien ymmärtämisessä voivat johtaa projektien aikataulun ja budjetin ylityksiin (Lu & Lee, 2005), asiakkaan tyytymättömyyteen ja asiakkaan läpi ajamiin, epäkäytettäviin tai hankalasti ylläpidettäviin kompromissiratkaisuihin valmiilla sivustolla (Cronin, 2005).

Informaatio-suunnittelun artefaktit ovat otollinen kehityskohde, koska ne hämmentävät asiakkaita kahdestakin syystä: Ensinnä siksi, että informaatio-suunnittelu on yleensä verkkoprosessin ensimmäinen vaihe, missä asiakas saa verkkosivustoa kuvaavia artefakteja nähtäväkseen. Toiseksi siksi, että informaatio-suunnittelun artefaktit ovat luonteeltaan abstrakteja (ks. Bryan-Kinns & Healey, 2002; Rosenfeld & Morville, 2002).

Please User Experience Design Oy

Tämä tutkielma tehdään suunnittelutoimisto Please User Experience Design Oy:lle (tästä edes Please). Vuonna 2003 perustettu Please on erikoistunut yritysidentiteettien, verkkopalveluiden ja markkinointiviestinnän suunnitteluun. Pleasen palvelutarjonta ulottuu siten yritysidentiteetin ilmentymistä (logo, nimi, lomakkeisto, graafinen ohjeisto jne.) verkkosivuihin, esitteisiin, vuosikertomuksiin sekä messu- ja myymälämateriaaleihin. Vuonna 2006 Please työllisti 12 henkeä ja sen liikevaihto oli noin miljoona euroa. Pleasen asiakkaisiin kuuluu eri alojen suomalaisyrityksiä, esimerkiksi Nokia, Finlux ja Suunto digitaalisen teknologian alalta; Sanomalehtien liitto, Suomen Kulttuurirahasto ja Ateneum median ja kulttuurin alalta; Kemppi, Tamware, FMC Group ja Schneider Electric tekniikka-, liikenne- ja rakennusalalta; Borenius & Kemppinen ja HRM Partners laki- ja konsultointipalveluista sekä Sinebrychoffin juomatalo ja Nanso Groupin vaatebränditalo.

1.1 Tutkielman tavoite

Tutkielman tavoitteena on kehittää Pleasen informaatio-suunnittelun prosessia, menetelmiä ja artefakteja asiakkaille ymmärrettävämmiksi. Tutkielmassa haetaan vastausta seuraaviin tutkimuskysymyksiin (tarkennukset tutkimuskysymyksiin ks. luku 5):

- Mitä mieltä asiakkaat ovat Pleasen prosessista ja menetelmistä?
- Kokevatko asiakkaat ongelmia Pleasen informaatio-suunnittelun artefaktien ymmärtämisessä ja kommentoinnissa?
- Miten asiakkaat toivoisivat Pleasen prosessia, menetelmiä ja artefakteja kehitettävän?

Prosessilla tarkoitetaan tässä verkkosivuston suunnitteluun (ja rajoitetusti toteutukseen) kuuluvia työvaiheita ja niiden keskinäistä järjestystä. *Artefaktilla* tarkoitetaan suunnittelijan tekemää suunnittelutyön digitaalista tai paperista tuotosta, joka kuvaa verkkosivustoa tai sen jotakin ominaisuutta tai osa-aluetta. *Menetelmä*-termi puolestaan koskee sitä, miten prosessin aikana eri työvaiheet suoritetaan ja miten artefakteja työstetään yhdessä asiakkaan kanssa (esimerkiksi ideoidaan ja kerätään palautetta). Ymmärrettävyys määritellään asiakkaiden itsearvioinnin perusteella haastatteluissa ja verkkokyselyssä. *Informaatio-suunnittelusta* käytettävä määritelmä esitetään luvun 3.1 lopussa.

1.2 Rakenne ja rajaukset

Tutkielman teoriaosuudessa tutustutaan ensin asiakkaaseen verkkosuunnitteluprojektin osapuolena (luku 2). Sen jälkeen määritellään informaatio suunnittelu ja sen suhde verkkosuunnittelun muihin osa-alueisiin (luku 3.1) sekä sijoitetaan informaatio suunnittelu verkkosuunnitteluprosessiin (luku 3.2). Informaatio suunnittelun menetelmiin ja artefakteihin syvennyttään luvussa 3.3 ja työkaluihin luvussa 3.4. Luku 4 esittelee Pleasen verkko prosessin sekä informaatio suunnittelun menetelmät ja artefaktit ennen kehitystyön aloittamista ja peilaa niitä teoriaosuudessa esitettyyn. Teoriaosuus on normaalia laajempi siksi, että alan aikaisempia tuloksia käytetään tutkielman empiriaosuuden ohella Pleasen informaatio suunnittelun prosessin, menetelmien ja artefaktien kehittämiseen.

Teoriaosuuden päätteeksi muotoillaan tarkemmat tutkimuskysymykset tiivistetysti taulukossa (luku 5, Taulukko 7), jonka perään esitetään tutkimuksen kulku ja tutkimusmenetelmät luvussa 6. Ensimmäisen vaiheen tulokset käsitellään luvussa 7, johon on nivottu tulosten tulkintaa tehtävän kehitystyön pohjaksi. Prosessin, menetelmien ja artefaktien kehitystyön tulokset raportoidaan luvussa 8, jossa tehtyjä ratkaisuja suhteutetaan myös teoriaosuudessa esitettyyn. Palautetta kehitetystä prosessista, menetelmistä ja artefakteista kerätään haastatteleamalla yhden verkkoprojektin asiakasedustajat. Haastattelutulokset ja niiden tulkintaa on koottu lukuun 9. Luvussa 10 arvioidaan tutkimuksen tuloksia ja kehitystyötä kokonaisuutena ja suhteutetaan ne aiempaan tutkimukseen.

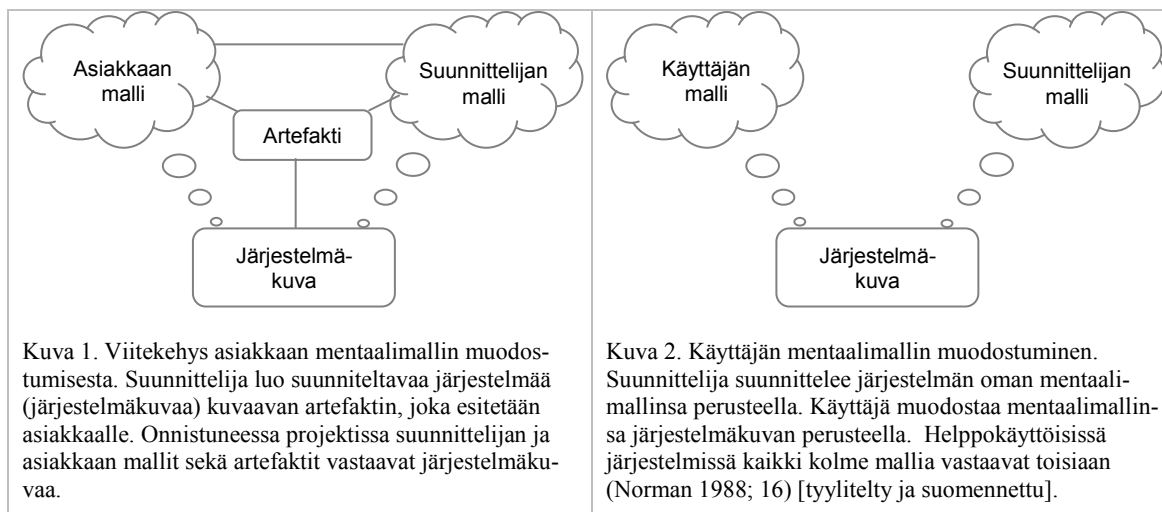
Tutkimustuloksia ja teorioita, joiden avulla informaatio suunnittelu kytkettiin kognitiotieteeseen luvussa 1, ei käsitellä tässä tutkielmassa syvällisemmin, koska niitä sovellettaessa lähestyttäisiin informaatio suunnittelua enemmän loppukäyttäjille näkyvän valmiin verkkosivuston kuin asiakkaiden ja sivuston suunnitteluprosessin näkökulmasta.

2 Asiakas verkkosuunnittelun osapuolena

Käytettävyyden ja ihminen-kone-vuorovaikutuksen tutkimuskentässä puhutaan useimmiten *käyttäjäkeskeisestä suunnittelusta (user-centered design)* tarkoittaen tuotteiden loppukäyttäjii. Kaupallisten sivustojen loppukäyttäjii voidaan korostaa termillä *asiakaskeskeinen suunnittelu (customer-centered design; van Duyne ym., 2003)*. Kun tarkoitetaan projektin tilaavaa osapuolta, käytettävä termi on *asiakas-/asiakkuuskeskeinen suunnittelu (client-centered design)*. Asiakaskeskeisen suunnittelun tarkoituksena ei ole kilpailla käyttäjakeskeisyyden kanssa, vaan rakentaa loppukäyttäjii sopivia tuotteita, jotka tukevat asiakasyrityksen liiketoimintaa ja brändii (van Duyne ym., 2003).

Selvyyden vuoksi *loppuasiakas (customer)* viittaa jatkossa suunnittelutoimiston asiakkaan asiakkaisiin eli *loppukäyttäjiiin. Asiakas (client)*, jotka ovat tämän tutkielman kohderyhmä, puolestaan viittaa suunnittelutoimistolta projektin tilaaviin yrityksiin ja niiden edustajiin, jotka yleensä ovat myös sivuston ylläpitäjiä.

Artefaktit ja asiakkaan mentaalimalli



Artefaktien roolia asiakasyhteistyössä lähestytään tässä tutkielmassa viitekehyksen pohjalta (kuva 1), joka perustuu Normanin kaavioon suunnittelijan ja käyttäjän malleista ja järjestelmäkuvaan (Norman, 1988; kuva 2). Viitekehyksessä asiakkailla on verkkoprojektin aikana suora yhteys suunnittelijoihin ja järjestelmästä tehtäviin artefakteihin (Normanin mallissa loppukäyttäjillä on yhteys ainoastaan järjestelmäkuvaan). Toteutusvaiheessa asiakkailla on lisäksi suora yhteys suunniteltavaan verkkosivustoon (järjestelmäkuvaan). Asiakkaan suora yhteys suunnittelijaan ja suunnittelun aikana syntyviin artefakteihin merkitsee sitä, että viestintä suunnittelijan kanssa ja kyky ymmärtää artefakteja vaikuttavat asiakkaan mentaalimallin muodostumiseen (Lowe & Eklund, 2002). Osallistavassa suunnittelussa (*participatory design*) myös loppukäyttäjät pääsevät kontaktiin suunnittelijoiden ja artefaktien kanssa. Asiakkaiden mentaalimalleja ei liene tutkittu kognitiivisesti, sen sijaan käyttäjän malleja tutkimalla on pyritty löytämään keinoja parantaa verkkosivujen informaatorakenteita (esim. Lokuge 1996).

Lowe ja Eklund (2002) haastattelivat 23 verkkosuunnittelijaa ja tekivät kyselytutkimuksen 32 verkkosuunnittelijalle. Suunnittelijoista 83 % arvioi, että asiakkailla on tarve nähdä konkreettisia artefakteja, jotta he ymmärtäisivät järjestelmän asettamat vaatimukset omalle toiminnalleen. 94 % koki, että asiakkaiden vaatimukset muuttuvat vielä vaatimusmäärittelyn ja projektisopimuksen allekirjoittamisen jälkeen, kun he näkevät

konkreettisempia artefakteja. Myös Cronin (2005) kehottaa lisäämään artefaktien yksityiskohtaisuutta asteittain, jolloin tuetaan asiakkaan mentaalimallin kehittymistä.

Eri sidosryhmät, kuten suunnittelijat, asiakkaat ja tekniset toteuttajat, keskittyvät artefakteissa eri ominaisuuksiin jopa siinä määrin, että saattavat muokata artefakteja omiin mentaalimalleihinsa sopiviksi. Esimerkiksi asiakkaat taipuvat keskittymään sisällön yksityiskohtiin navigaatoratkaisujen, käsitteiden ja kategorioiden kustannuksella (Bryan-Kinns & Hamilton, 2002). Tämän takia muassa Bryan-Kinns ja Hamilton (2002), Erickson (1995) sekä Rosenfeld ja Morville (2002) suosittelevat omia artefakteja kullekin sidosryhmälle. Usein aikataulu- ja kustannussyistä yritetään kuitenkin tulla toimeen yhdellä artefaktilla. Tällöin artefaktit, menetelmät, prosessi ja käsitteet tulisi kehittää sellaisiksi, että ne sopivat kaikille sidosryhmille (Burdman, 1999). Muutoin sidosryhmiä on pyydyttävä muuttamaan omaa mentaalimalliaan ja keskittymään artefaktissa niihin seikoihin, joihin suunnittelijat haluavat palautetta (Bryan-Kinns & Hamilton, 2002). Esimerkiksi: *”Tämä malli ei ole esitys käyttöliittymän ulkoasusta vaan ainoastaan rakenteesta. Nyt haluamme kuulla palautetta haun toiminnasta – emme hae-nappulan väristä.”*

Yleiset ongelmat verkkoprojekteissa asiakkaiden kanssa

Asiakkaan rooli on kertoa suunnittelijoille yrityksen tarpeista, tuotteista ja liiketoiminnasta sekä kommentoida artefakteja, jotka ovat projektin etenemisen tarkistus- ja hyväksymispisteitä (Bryan-Kinns & Healey, 2002). Asiakkaiden kommenttien vaikutus artefakteihin ei silti välttämättä ole rakentava: Chevalier ja Ivory (2003) vertailivat kuuden ammattilais- ja kahdeksan noviisisuunnittelijan kykyä huomioida asiakkaan ja käyttäjien asettamat rajoitteet sekä hyvän käytettävyyden periaatteet. Suunnittelijat tekivät käyttöliittymäsuunnitelman puolentoista tunnin määräajassa. Toinen ryhmä ammattilaisia ja noviiseja sai nähdä rajoitteet, toiset suunnittelivat ilman. Ulkopuoliset asiantuntijat arvioivat, noudatettiinko rajoitteita käyttöliittymäsuunnitelmissa. Ammattilaissuunnittelijat onnistuivat huomioimaan paremmin asiakkaiden asettamat rajoitteet, mutta kaikki suunnittelijat noudattivat enemmän itse päättelimiään kuin asiakkaan asettamia rajoitteita. Ei-rajoitteita-ryhmään kuuluneiden käyttöliittymissä esiintyi vähemmän Nielsenin 10 heuristiikan vastaisia rikkomuksia, mistä Chevalier ja Ivory arvelivat, että asiakasrajoitteet heikensivät käyttöliittymän ergonomista laatua. Asiakasrajoitteita noudatettiin käyttäjärajoitteita paremmin oletettavasti siksi, että asiakasta haluttiin miellyttää – asiakas kun useimmiten kommentoi käyttöliittymäsuunnitelmia ennen kuin ne näytetään käyttäjille.

Asiakkaalla ei aina ole tarkkaa käsitystä siitä, mitä suunnittelutyö maksaa tai heillä on sattumanvaraisesti budjetoitu summa käytössä verkkosivuston kehittämiseen (Foote, 2003). Budjetin ylitykset asiakkaan toiveiden laajentuessa ovat hankalia neuvottelukohtia, sillä ne saattavat asettaa asiakkaan projektipäällikön hankalaan välikäteen esimiehiinsä nähden, ja aiheuttaa heille lisää paperityötä (Foote, 2003). McDonald ja Welland (2001a, b) haastattelivat 15 verkkosuunnittelun eri tehtävissä toimijaa. Heistä yhdeksän arvioi, että verkkoprojekteissa ongelmallisinta ovat heikot viestintäkäytännöt asiakkaiden kanssa, mikä puolestaan on yleisin syy aikataulun ja budjetin ylityksiin. Muita ongelmakohtia olivat asiakkaan myöhäisessä vaiheessa esittämät muutospyynnöt ja puutteellinen ymmärrys verkkosovellusten tekemisestä (ks. myös Cronin, 2005; Foote, 2003). Lisäksi projektien sujumista haittaavat tehottomat tapaamiset, maantieteellinen etäisyys, tietokoneongelmat (esimerkiksi epäsojivat liitetiedostotyypit) sekä ylipäättään puuttuva tietämys siitä, millaista informaatiota eri osapuolet tarvitsevat omien tehtävien suorittamiseen (Burdman, 1999, ks. Lu & Lee, 2005).

Asiakkaiden kanssa iteroimisen vaara on joutua muutosten oravanpyörään, jossa palataan aiemmin hylättyihin suunnitteluideoihin (Cronin, 2005). Kun tekninen tietämys verkkosuunnittelusta uupuu, asiakkaiden on vaikeaa keskittyä palautteessaan sellaiselle tasolle, joka ei ole liian yleinen tai yksityiskohtainen (Cronin, 2005). Siksi he saattavat esittää palautetta henkilökohtaisiin mieltymyksiinsä perustuen (Cronin, 2005), esimerkiksi ”*minusta olisi selkeintä, jos sivujen rakenne noudattaisi meidän organisaation rakennetta*”, vaikka rakenteen luominen organisaation mukaan olisi loppukäyttäjille hankalaa hahmottaa eikä viestisi lainkaan yrityksen asiakaslähtöisyydestä.

Parannusehdotukset asiakkaiden kanssa suunnitteluun ovat pääosin alan asiantuntijoiden hyviksi havaitsemia käytäntöjä, eivät varsinaisia tutkimustuloksia. Tällaisia parannusehdotuksia on koottu taulukkoon 1, jota käytetään vertailukohtana kuvattaessa Pleasen yhteistyötä asiakkaiden kanssa nykyisin (luku 4) ja kehitystyön jälkeen (luku 8).

Taulukko 1. Parannusehdotuksia suunnitteluun asiakkaiden kanssa. Parannusehdotusten pääajatus suunnitteluideoiden ja -ratkaisujen esittämisestä on esitetty ensimmäisen tason numeroina. Tarkennukset ja perustelut on esitetty sisennettyinä toisen tason numeroituina listoina.

Parannusehdotus suunnitteluun asiakkaiden kanssa tarkennuksineen ja perusteluineen

1. Esitetään suunnitteluideat ja -ratkaisut asiakkaalle tapaamisessa.
 - 1.1. Tapaamisessa voi perustella tehtyjä ratkaisuja ja korjata väärinkäsityksiä (Rosenfeld & Morville, 2002)
 - 1.2. Suunnittelutapaamisiin käytettävää aikaa ei kannata vähentää itse suunnitteluajasta (Cronin, 2005)
 - 1.3. Sähköposti ja puhelin ovat välttämättömiä maantieteellisistä ja aikataulusyistä (Burdman, 1999; Lu & Lee, 2005)
 - 1.4. Kutsutaan tapaamisiin oikeat henkilöt, esimerkiksi yksityiskohtien hionnassa asiakkaalta riittää pieni osallistujaryhmä, strategisia edustajia ja teknisesti suuntautuneita henkilöitä. Idean esittelyssä hyväksyntää kannattaa hakea suuremmalta joukolta asiakkaan edustajia (Cronin, 2005).
-

2. Esitetään suunnitteluideat ja -ratkaisut asiakkaille lähestyttävien menetelmin.
 - 2.1. Käytetään videotykin sijaan seinille ripustettavia papereita, joihin kommentit kiinnitetään taralapuvin (Holtzblatt & Beyer, 1993)
 - 2.2. Esitetään ideat sellaisessa muodossa, jota on helppoa muokata tapaamisen aikana (Saddler, 2001), esimerkiksi paperilla tai sopivalla ohjelmistolla.
 - 2.3. Selvennetään jokaisen artefaktin tarkoitus projektissa (Cronin, 2005)
 - 2.4. Esitetään ideat visuaalisesti ja konkreettisten esimerkkien avulla (Rosenfeld & Morville, 2002; Saddler, 2001).
 3. Perustellaan suunnitteluideat ja -ratkaisut asiakkaille vakuuttavasti.
 - 3.1. Sidotaan sivuston vaatimukset persoonien (arkkityyppisten käyttäjien) piirteisiin ja kykyihin, niiden toimintaan skenaarioissa, liiketoimintatavoitteisiin tai teknisen arkkitehtuurin rajoituksiin (Cronin, 2005)
 - 3.2. Persoonat ja skenaariot auttavat asiakkaita hylkäämään henkilökohtaiset mieltymyksensä kommentoidessaan (Cronin, 2005).
 - 3.3. Projektin alkuvaiheessa kehitetään sanastoa, jolla suunnitteluehdotusten arvo voidaan mitata asiakkaan tavoitteita tukevasti. Tähän voidaan käyttää sidosryhmien edustajien haastatteluja (Cronin, 2005).
-

3 Informaatio suunnittelu

Informaatio on jalostettua ja jäsenettyä tietoa, joka sijoittuu ra’an tiedon eli datan ja osaamiseen ja kokemukseen yhdistyvän tietämyksen (*knowledge*) väliin (Anderson, 2000; Kauhanen-Simanainen, 2001). Informaatio suunnittelu koskee datan jalostamista ja johdonmukaista järjestämistä (Newman & Landay, 2000) sellaiseen muotoon, että vastaanottajat voivat mahdollisimman helposti ja tehokkaasti omaksua sen osaksi omaa tietämystään ja toimintaansa (Benyon ym., 2005; Horn, 2000; Zimmermann, 1997).

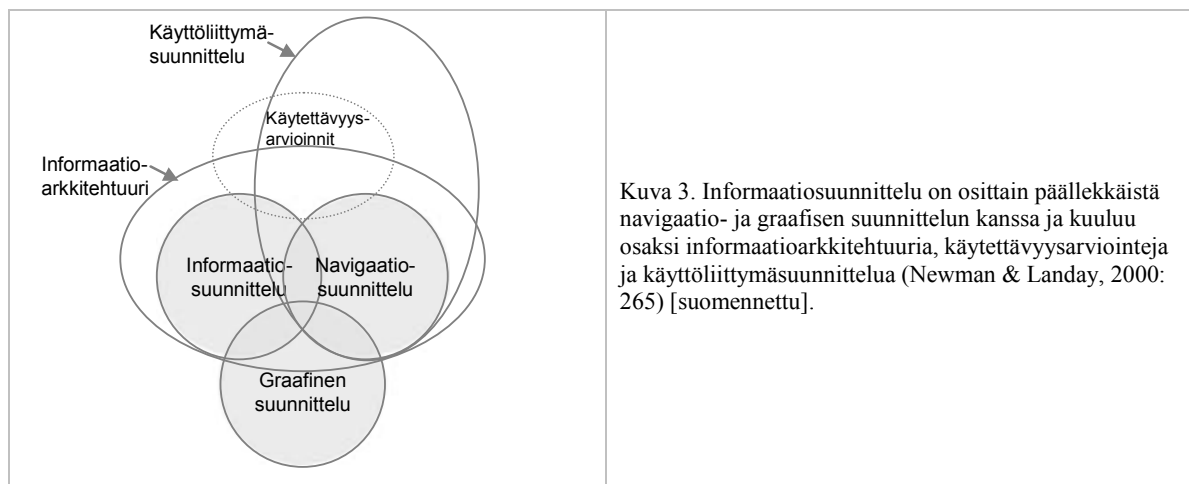
3.1 Informaatio suunnittelun määritelmät

Informaatio suunnittelun hakiessa muotoaan tutkimusalana sen määritelmien lukumäärä on moninkertaistunut. Monesti informaatio suunnittelun määritelmät ovat lähes identtisiä *informaatio arkkitehtuurin* (*information architecture, IA*) käsitteen kanssa:

- [...] “*information design comes down to making decisions about how to present information so that people can use it or understand it more easily.*” (Garrett, 2003: 131)
- “*Information architecture is concerned with creating organizational and navigational schemes that allow users to move through site content efficiently and effectively.*” (Garrett, 2003: 94)

Informaatio arkkitehtuurissa kuitenkin otetaan enemmän kantaa tiedon rakenteeseen, luokitteluun ja kokonaisuuksien nimeämiseen (Benyon ym., 2005; Kauhanen-Simanainen, 2003) sekä haku- ja navigointijärjestelmiin, jotka auttavat rakenteessa liikkumista (Clerwall, 2003; Rosenfeld & Morville, 2002). Informaatio suunnittelu puolestaan painottaa tiedon esittämistä ymmärrettävässä muodossa (Garrett, 2003).

Informaatio suunnittelu sekoitetaan monesti käytettävyyden kanssa, koska se on alana vakiintuneempi ja molemmat tähtäävät tiedon ymmärrettävyyteen käyttäjille (Garrett, 2002a). Informaatio suunnittelun ratkaisut rakennetaan usein käyttäjätutkimuksen varaan (Rosenfeld ja Morville, 2002; Wodtke, 2003; vrt. Newman & Landay, 2000), sillä

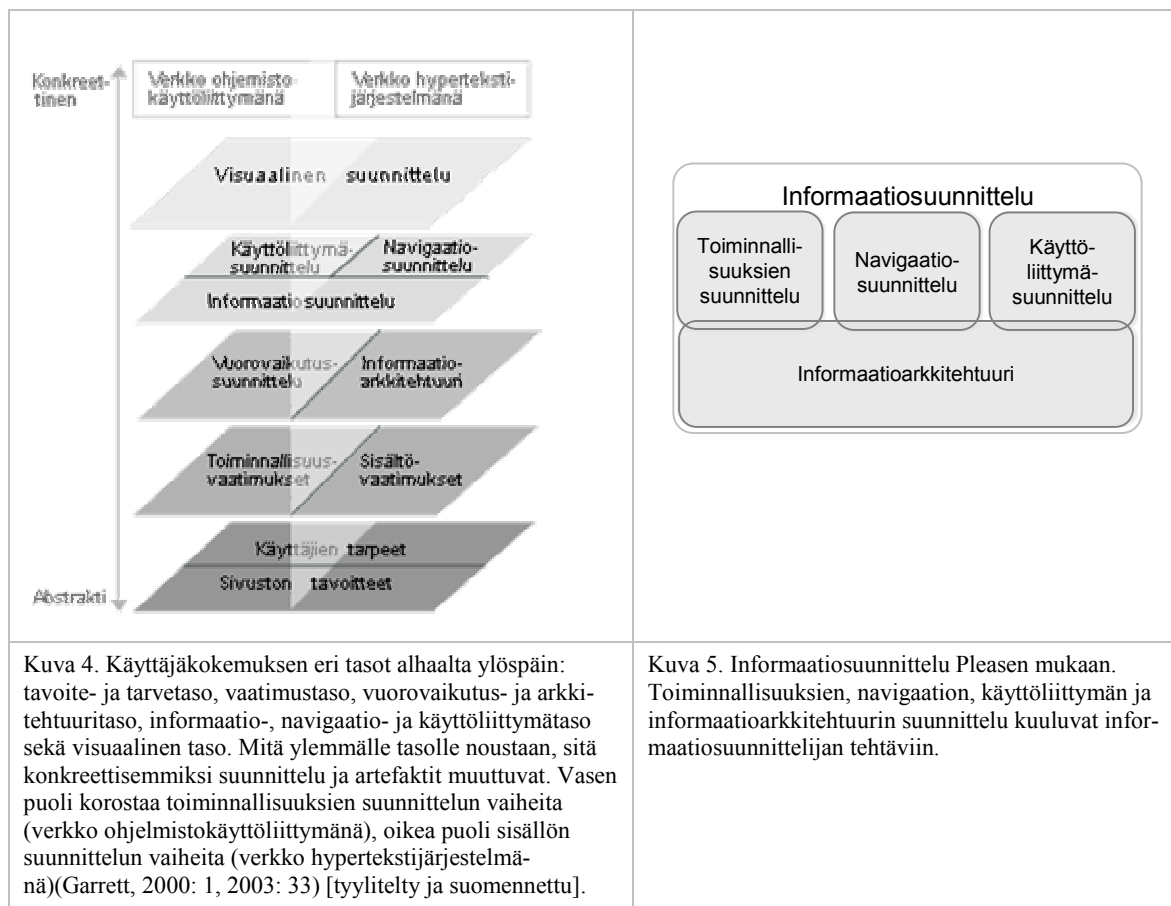


käytettävyys on onnistuneen informaatio-suunnittelun yksi edellytys (Garrett, 2003; Kauhanen-Simanainen, 2003), jonka toteutumista voidaan mitata käytettävyysarvioinneilla (Rosenfeld & Morville, 2002). Garrettin (2002a) mielestä käytettävyyden menetelmät, kuten käytettävyystestaus ja heuristiset arvioinnit, tulisi silti lukea informaatio-suunnittelun ulkopuolelle, kun tämä halutaan vakiinnuttaa tieteenalana.

Verkkosivuja suunniteltaessa on Newmanin ja Landayn (2000) mukaan huomioitava, mitä tietoa yhdellä sivulla esitetään (*informaatio-suunnittelu*), miten yhdellä sivulla esitettävä tieto suhtautuu tietoon muilla sivuilla (*informaatioarkkitehtuuri*), miten muille sivuille liikutaan linkkien ja hakemistojen avulla (*navigaatio-suunnittelu*), ja miten tieto esitetään kuvien, värien, typografian ja sijoittelun avulla (*graafinen suunnittelu*). Siksi Newman ja Landayn mallissa mainitut alat ovat osittain päällekkäisiä (kuva 3) siten, että informaatio-suunnittelu on yksi informaatioarkkitehtuurin osa-alue yhdessä navigaatio-suunnittelun ja osittain graafisen suunnittelun kanssa. Informaatio-suunnittelu, navigaatio-suunnittelu ja graafinen suunnittelu muodostavat osan *käyttöliittymäsuunnittelua*.

Garrettin mallissa (2000, 2003; kuva 4) puolestaan hyvä käyttäjäkokemus muodostuu tasoista, jotka rakentuvat toistensa päälle. Alimmaisten tasojen kuvaukset ja artefaktit ovat abstrakteja, ja mitä korkeammalle tasojen hierarkiassa nousee, sitä konkreettisempia artefaktit ovat. Informaatio-suunnittelu on mallissa toiseksi ylimmällä tasolla *vuorovaikutussuunnittelun* (*interaction design*) ja informaatioarkkitehtuurin jälkeen. Vuorovaikutussuunnittelu keskittyy informaatio-suunnittelua enemmän käyttäjän tehtävien kulun suunnitteluun (Garrett, 2003), eli siihen, mitä painikkeita, toimintoja ja sivunäkymiä tarvitaan esimerkiksi kirjojen tilaamiseen verkkokaupasta. Garrettin mallissa informaatio-suunnittelun kanssa samalla tasolla on *käyttöliittymäsuunnittelu* (*interface design*) ja navigaatio-suunnittelu. *Visuaalinen suunnittelu* (vastaa Newmanin ja Landayn graafista suunnittelua) seuraa informaatio-suunnittelun jälkeen.

Pleasella informaatiosuunnittelijoiden tehtäviin kuuluu informaatioarkkitehtuurin, toiminnallisuuksien, navigaation ja käyttöliittymän suunnittelu (kuva 5) Garrettin (2000) antamassa merkityksessä. Siksi *informaatiosuunnittelu*-termiä käytetään tässä tutkielmassa kattoterminä, joka korvaa myös lähteissä käytetyt muut termit silloin, kun ne viittaavat Pleasen informaatiosuunnittelu-termin kattamaan toimintaan. Informaatiosuunnittelu-termiä suositetaan informaatioarkkitehtuurin sijaan siksikin, että se sisältää sanan *suunnittelu*, joka kuvastaa työskentelyprosessia.

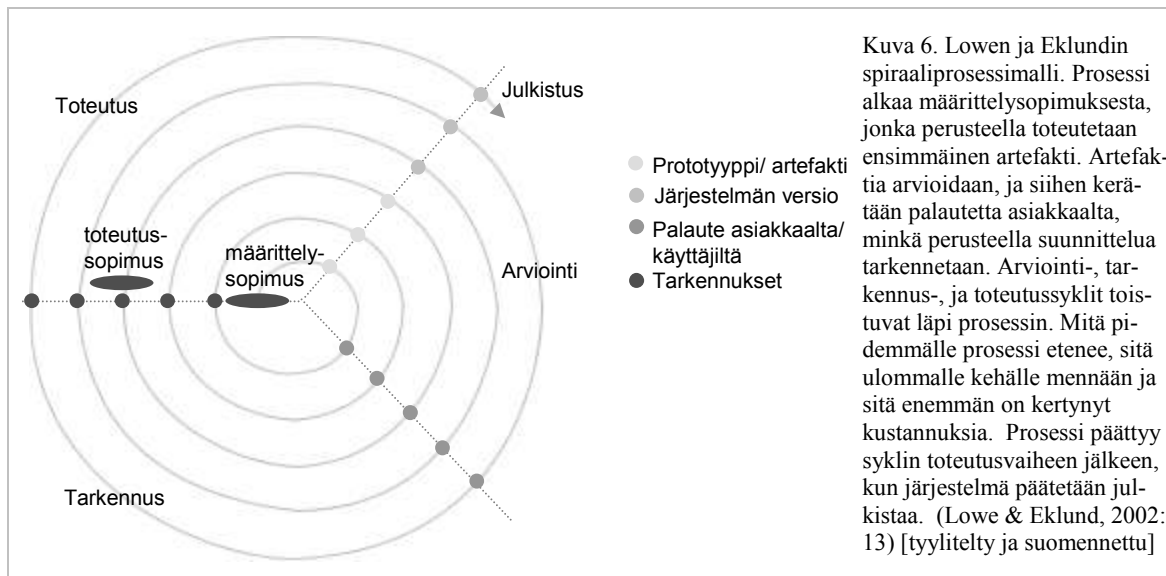


Kuva 4. Käyttäjäkokemuksen eri tasot alhaalta ylöspäin: tavoite- ja tarvetaso, vaatimustaso, vuorovaikutus- ja arkkitehtuuritaso, informaatio-, navigaatio- ja käyttöliittymätaso sekä visuaalinen taso. Mitä ylemmälle tasolle nousee, sitä konkreettisemmiksi suunnittelu ja artefaktit muuttuvat. Vasen puoli korostaa toiminnallisuuksien suunnittelun vaiheita (verkko ohjelmistokäyttöliittymänä), oikea puoli sisällön suunnittelun vaiheita (verkko hypertekstijärjestelmänä)(Garrett, 2000: 1, 2003: 33) [tyylytelty ja suomennettu].

Kuva 5. Informaatiosuunnittelu Pleasen mukaan. Toiminnallisuuksien, navigaation, käyttöliittymän ja informaatioarkkitehtuurin suunnittelu kuuluvat informaatiosuunnittelijan tehtäviin.

3.2 Informaatiosuunnittelu osana verkkoprosessia

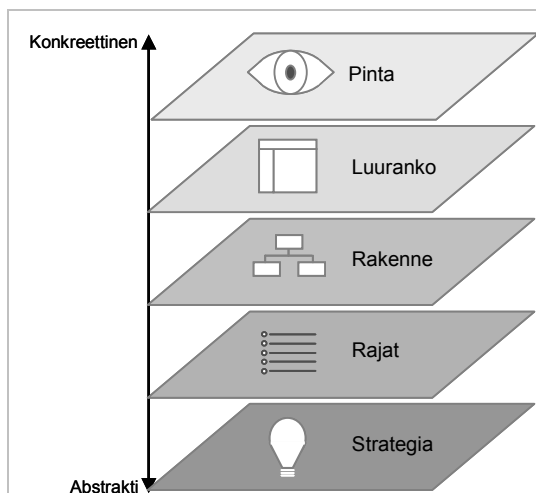
Toimivien prosessimallien käyttö on avainasemassa, kun halutaan kirkastaa asiakkaiden ymmärrystä verkkoprosessin kulusta ja heidän vaikutusmahdollisuuksistaan sen aikana. Silti verkkoprojekteja tehdään usein *ad hoc* -periaatteella (McDonald & Welland, 2001a, b), ja eri ehdotuksista huolimatta verkkosuunnittelusta puuttuvat yleisesti käytetyt prosessimallit. Verkkosuunnittelussa onkin lainattu ohjelmistosuunnittelun prosessimalleja kuten Boehmin spiraalimallia (Boehm, 1988). Lowe ja Eklund (2002; kuva 6) soveltavat Boehmin mallia ja nostavat artefaktit keskeiseen asemaan. Boehmin spiraalimallin jokainen sykli alkaa tavoitteiden määrittelyllä, jatkuu suunnitteluratkaisujen esittämisellä ja



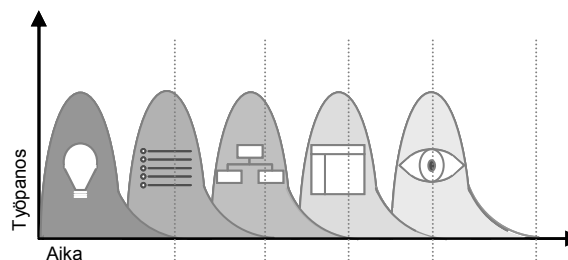
päättyy arviointiin. Mitä pidemmälle projekti etenee ja mitä enemmän iteroidaan, sitä ulommaksi sykleissä mennään, ja sitä kalliimmaksi ja hankalammaksi muutosten teko tulee (ks. Clerwall, 2003; Marcus, 2005). Lowen ja Eklundin muunnelmassa suunnitellaan ensin erilaisia prototyyppivaihtoehtoja (artefakteja) iteroiden yhdessä asiakkaan kanssa (*exploration*). Niiden perusteella täsmennetään järjestelmän vaatimukset ja allekirjoitetaan toteutussopimus. Sen jälkeen aloitetaan rakennusvaihe (*build*), jossa järjestelmä koodataan valmiiksi jälleen iteroiden yhdessä asiakkaan kanssa.

Iteraatio on keskeistä myös perinteisille käytettävyyden prosessimalleille kuten ISO 13407-standardille (SFS-EN ISO 13407, 1999). Se ei kuitenkaan ole prosessin itseisarvo; esimerkiksi Gillan ja Sapp (2005) argumentoivat, että iteraatio maksaa, ja siksi on parempi, jos jo ensimmäinen ehdotus pääpiirteissään tyydyttää asiakasta ja on helppokäyttöinen loppukäyttäjille. Sekä ISO 13407 -standardissa että Lowen ja Eklundin mallissa jää selventämättä, miten suunnitteluratkaisut ja niitä esittävät artefaktit todella tuotetaan. Ne eivät siksi ole riittävän tarkkoja avaamaan suunnitteluprosessin kulkua tai täsmentämään informaatio suunnittelun asemaa suunnitteluprosessissa (vrt. Garrett, 2002a).

Garrett (2003) esittää, miten käyttäjäkokemuksen tasot, joissa informaatio suunnittelukin on eriteltyinä (ks. kuva 4), voivat kuvata verkkosuunnitteluprosessia (kuva 7). Garrett painottaa, että vaikka tasot näkyvät mallissa erillisinä, niin projekteissa niiden tulisi limittyä siten, että alemman tason vaihe *päättyy* ennen kuin sitä seuraava vaihe *päättyy* (ei ennen kuin seuraava vaihe *alkaa*; kuva 8). Tällöin suunnittelu on joustavaa ja tukee asiakkaan vaatimusten muuttumista projektin edetessä. Silti ylempien tasojen päätökset on rakennettava aiemmilla tasoilla tehtyjen päätösten varaan, jotta vältytään aika- taulun ja kustannusten venymiseltä sekä epäonnistumisilta projektissa (Garrett, 2003).



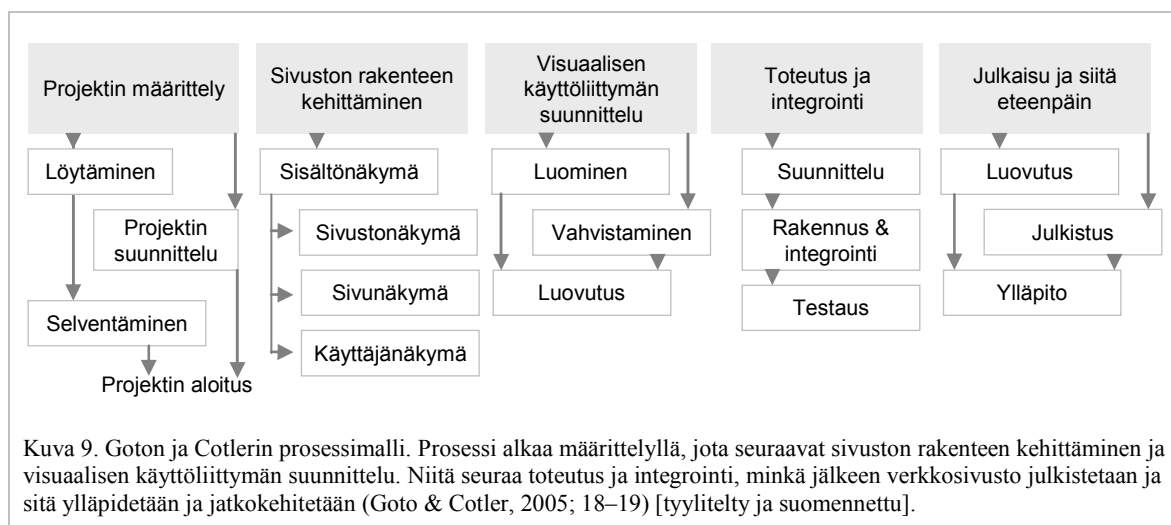
Kuva 7. Käyttäjäkokemuksen tasot projektin vaiheina alhaalta ylöspäin: strategiataso, rajaustaso, rakenne-taso, luurankotaso ja pintataso. Mitä ylemmälle tasolle nouseaan, sitä konkreettisemmaksi suunnittelu ja artefaktit muuttuvat. (Garrett, 2003: 24) [tyylitelty ja suomennettu].



Kuva 8. Projektin vaiheiden limittyminen ajallisesti: strategiavaihe, rajausvaihe, rakennevaihe, luurankovaihe ja pintavaihe. Edellinen vaihe päättyy aina ennen kuin seuraava vaihe päättyy. Työpanos on suurin kunkin vaiheen keskelä. (Garrett, 2003: 27) [tyylitelty ja suomennettu].

Informaatio suunnittelu kuvataan itsenäisenä vaiheena myös Goton ja Cotlerin (2005) prosessimallissa (kuva 9, ks. kuva 11), joka on jalostunut heidän suunnittelu- ja konsultointikokemuksensa myötä. Mallin tarkemmassa kuvauksessa Goto ja Cotler esittävät tarkasti, mitä osavaiheita, artefakteja ja toimenpiteitä eri päävaiheisiin kuuluu.

Sekä Garretin että Goton ja Cotlerin malleista jää kuitenkin uupumaan, mikä asiakkaan rooli on prosessin eri vaiheissa, ja siksi ne eivät ole riittäviä selventämään asiakkaille verkkoprojektin kulkua heidän näkökulmastaan. Esimerkiksi Bailey ym. (2001) kuvaavat projektimallissaan, kenen vastuulla (asiakas, graafikko, tekninen toteuttaja jne.) eri osavaiheet ovat, ja Cronin (2005; kuva 10) erottelee, mitä suunnittelutiimi tekee ja mistä asioista keskustellaan asiakkaan kanssa eri vaiheissa.



Kuva 9. Goton ja Cotlerin prosessimalli. Prosessi alkaa määrittelyllä, jota seuraavat sivuston rakenteen kehittäminen ja visuaalisen käyttöliittymän suunnittelu. Niitä seuraa toteutus ja integrointi, minkä jälkeen verkkosivusto julkistetaan ja sitä ylläpidetään ja jatkokehitetään (Goto & Cotler, 2005; 18–19) [tyylitelty ja suomennettu].

Projektin vaihe					
Tutkimus	Mallinnus	Vaatimus- määrittely	Kehysten määrittely	Suunnittelun jalostaminen	Toteutuksen tukeminen
Mitä suunnittelutiimi tekee:					
<ul style="list-style-type: none"> Sidosryhmien haastattelut Etnografinen käyttäjätutkimus Kirjallisuus-katsaus 	<ul style="list-style-type: none"> Analysointi Persoonat Skenaariot Muut mallit, esim. työn kulku (<i>workflow</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Skenaarioiden jalostaminen Vaatimusten määrittely 	<ul style="list-style-type: none"> Korkean tason luonnokset Elementtien välisten suhteiden määrittely Validointi skenaarioiden ja palautteen avulla 	<ul style="list-style-type: none"> Yksityiskohtaiset näytönäkymät Iteratiivinen jalostaminen Käyttäjätetit tai -palautteet Lomakkeiden ja toiminnallisuuksien määrittely 	<ul style="list-style-type: none"> Suunnitelmien hienosäätö teknisessä toteutuksessa esiin nousevien seikkojen perusteella
Mistä keskustellaan yhdessä asiakkaan kanssa:					
<ul style="list-style-type: none"> Projektin tavoitteet Tutkittavien ja haastateltavien henkilöiden rekrytointi 	<ul style="list-style-type: none"> Persoonien ja skenaarioiden kehittäminen 	<ul style="list-style-type: none"> Vaatimusten määrittely 	<ul style="list-style-type: none"> Ehdotetun korkean tason ratkaisun sopivuus 	<ul style="list-style-type: none"> Tekninen toteutettavuus Tarkat käyttäjätarpeet Sopivat ratkaisut Korjaukset palautteen perusteella 	<ul style="list-style-type: none"> Esiin nousevat kysymykset
<p>Kuva 10. Croninin esittämä Cooper-yrityksen prosessimalli. Prosessi kulkee tutkimuksesta ja mallinnuksesta vaatimusten ja kehysten määrittelyyn, suunnittelun jalostamiseen ja siitä toteutuksessa tukemiseen. Eri vaiheissa suunnittelutiimi tekee niihin kuuluvia tehtäviä ja artefakteja, ja jokaisessa vaiheessa on omat kysymyksensä, joista keskustellaan yhdessä asiakkaan kanssa (Cronin, 2005:13) [tyylitelty ja suomennettu].</p>					

Edellä esitetyissä malleissa vaihtelee teknisen toteutuksen kuvaustaso. Garrettin malli kuvaa vain suunnittelua – monet verkkosuunnittelutoimistot ulkoistavat teknisen toteutuksen, joten sitä ei eri alavaiheineen ole tarpeen kuvata heidän prosessimalleissaan. Silti toteutuksen maininta ja karkea kuvailu on hyödyllistä, jotta asiakkaan luottamus projektin etenemiseen ja lopputulokseen säilyy (vrt. Cronin, 2005). Asiakkaan on myös tiedettävä, milloin tekninen toteutus on edennyt siihen vaiheeseen, että he voivat syöttää sivuston tekstisisällön sivupohjiin ja aloittaa siten päivitys- ja ylläpitotyönsä (ks. Goto & Cotler, 2005). Tässä luvussa käsitellyistä prosessimalleista tehdyt johtopäätökset on koottu taulukkoon 2, jota käytetään vertailukohtana, kun kuvataan Pleasen prosessia (luku 4) ja tehtyä kehitystyötä (luku 8).

Taulukko 2. Johtopäätökset ja vaatimukset Pleaselle kehitettävälle prosessimallille iteraation, artefaktien nimeämisen, informaatio suunnittelun erottelun, asiakkaiden roolin täsmentämisen, teknisen toteutuksen esittämisen ja projektin vaiheiden limittymisen kannalta (vasen sarake) sekä niistä kertovat lähteet (oikea sarake).

Vaatimus prosessimallille	Lähteet
1. Iteraatio on kuvattava joko prosessin tasolla tai sen eri osavaiheiden sisällä.	Boehm, 1988; ISO 13407; Lowe & Eklund, 2002
2. Suunnittelutyön tuloksena syntyvät artefaktit on näytettävä tai nimettävä.	Cronin, 2005; Goto & Cotler, 2005
3. Informaatio suunnittelu on esitettävä itsenäisenä osavaiheena.	Garrett, 2003; Goto & Cotler, 2005
4. Asiakkaiden rooli projektin kussakin vaiheessa tulee täsmentää.	Cronin, 2005, Bailey ym., 2001
5. Teknisen toteutuksen tulee näkyä mallissa.	Cronin, 2005; Goto & Cotler, 2005
6. Mallin on tuettava projektin vaiheiden limittymistä.	Garrett, 2003

3.3 Informaatio suunnittelun menetelmät ja artefaktit

Informaatio suunnittelun keskeisimpiä artefakteja on kolmenlaisia (ks. van Duyne ym., 2003; Newman & Landay, 2000):

1. sivuston sisällön hierarkiaa kuvaavia
2. yksittäisten sivujen tai sivupohjien rakennetta kuvaavia
3. tehtävien kulkua eri sivujen tai sivupohjien välillä kuvaavia.

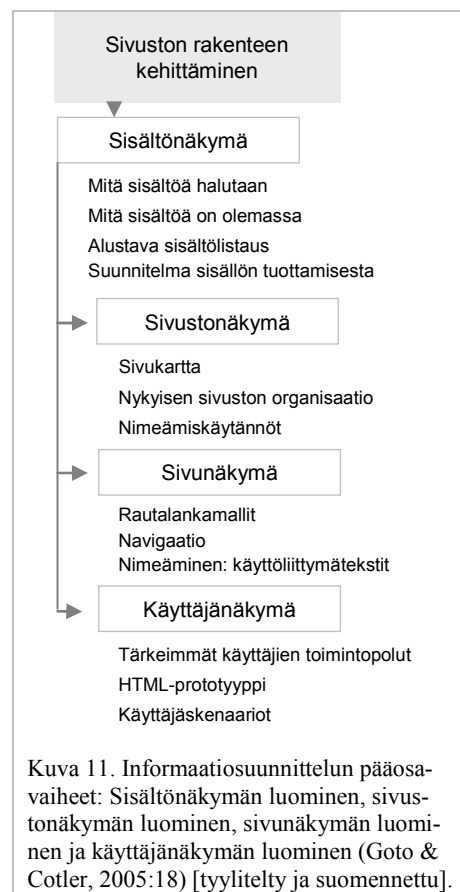
Näiden artefaktien nimeämisestä ei ole yhtenäistä käytäntöä: Koko verkkosivuston hierarkiaa kuvaavaa artefaktia kutsutaan *sivukartaksi* (*sitemap*; Bryan-Kinns & Healey, 2002; Goto & Cotler, 2005; Newman & Landay, 2000; Wodtke, 2003), *informaatiohierarkiaksi* (Bailey ym., 2001) tai *korkean tason suunnitelmaksi* (*high-level blueprint*; Clerwall, 2003; Rosenfeld & Morville, 2002). Garrett (2003) käyttää termiä *arkkitehtuuridiagrammi* (Garrett, 2003) erotuksena joillakin verkkosivuilla näkyvään loppukäyttäjien navigaatiotukeen, jota myös kutsutaan sivukartaksi (Newman & Landay, 2000; Rosenfeld & Morville, 2002). Yksittäisten sivujen tai sivupohjien sisältöä ja rakennetta kuvaavaa artefaktia nimitetään *rautalankamalliksi* (*wireframe*, ks. Bryan-Kinns & Healey, 2002; Clerwall, 2003) tai *skematiikoiksi* (*schematics*; Newman & Landay, 2000; Wodtke, 2003). Tehtävien suorittamisen kulkua eri sivujen tai sivupohjien avulla kuvaavaa artefaktia kutsutaan *storyboardeiksi* (Bailey ym., 2001; Saddler, 2001; Truong, 2006; Wodtke, 2003). Storyboardien suomenkieliset termit *kuvakäsikirjoitus* tai *tarinataulu* ei ole yleisessä käytössä tässä merkityksessä. Jatkossa artefaktien nimistä valitaan käytettäväksi sivukartta (luku 3.3.1), skematiikat (luku 3.3.2) ja storyboardit (luku 3.3.3).

Informaatio suunnittelun kulku

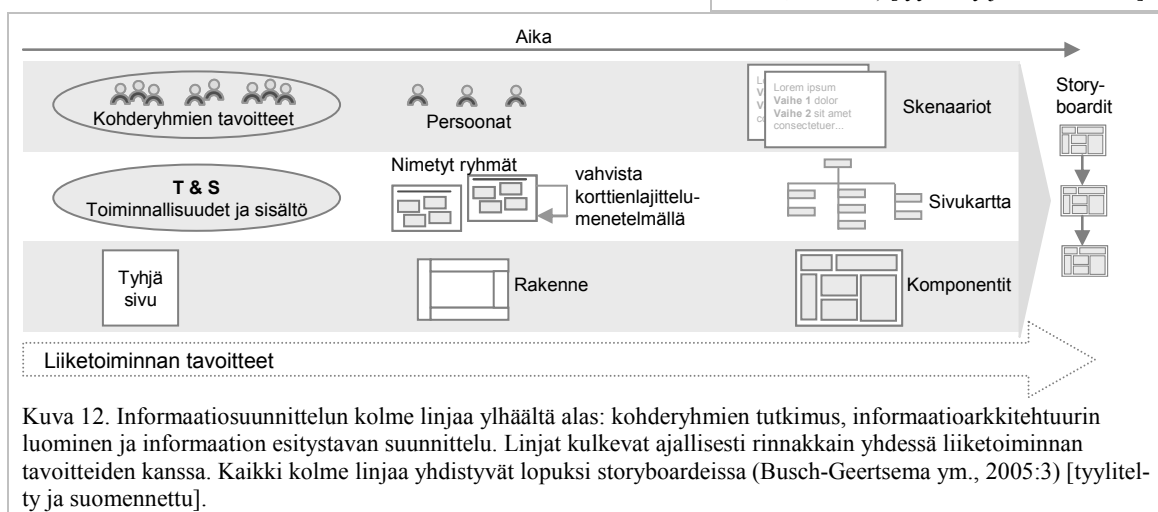
Informaatio suunnittelu voi edetä *top-down*- (alhaalta ylös) tai *bottom-up*-prosessina (ylhäältä alas; Garrett, 2003). Haverty (2002) väittää informaatio suunnittelua *bottom-up*-prosessiksi, koska valtaosa siitä koskee yksittäisiä suunnitteluongelmia. Goto ja Cotler (2005) puolestaan esittävät informaatio suunnittelun *top-down*-prosessina (kuva 11), joka alkaa halutun ja olemassa olevan sisällön rajauksesta. Sisältö ryhmitellään kokonaisuudeksi, mistä syntyy verkkosivuston rakenteen kuvaava sivukartta (Goto & Cotler, 2005; Newman & Landay, 2000). Sivukartta on sisällönhallinnan apuväline, jonka avulla kirjoitetaan sivuston tekstejä ja luodaan sivunäkymät skematiikoissa sekä käyttäjänäkymät storyboardeissa (Goto & Cotler, 2005).

Informaatio suunnittelu voi myös yhdistää *top-down*- ja *bottom-up*-prosessit. Busch-Geertsema ym. (2005) esittävät informaatio suunnittelun kulun kolmena rinnakkaisena linjana (kuva 12). Ylimmässä linjassa tutkitaan kohderyhmiä ja heidän tavoitteitaan.

Niistä jalostetaan arkkityyppisten käyttäjien kuvaukset eli persoonat. Persoonien avulla kirjoitetaan skenaariot sivuston käytöstä. Keskimäinen linja on informaatioarkkitehtuuri, joka alkaa sisällön ja toiminnallisuuksien määrittelyllä. Ne ryhmitellään kokonaisuuksiksi kohderyhmien tarpeet huomioiden. Ryhmittelyiden pohjalta piirretään sivukartta. Alin linja on informaation esitystavan suunnittelu. Siinä lähtökohta on tyhjä sivu, johon merkitään paikat määritellylle sisällölle ja toiminnallisuuksille. Rakennetta jalostamalla saadaan skematiikat, joissa kuvataan tarkemmin käyttöliittymäkomponentit. Lopulta kaikki kolme linjaa yhdistetään storyboardeissa, joita hyödynnetään käytettävyydestä testauksessa.



Kuva 11. Informaatio suunnittelun pääosavaiheet: Sisältönäkymän luominen, sivustonäkymän luominen, sivunäkymän luominen ja käyttäjänäkymän luominen (Goto & Cotler, 2005:18) [tyylitelty ja suomennettu].



Kuva 12. Informaatio suunnittelun kolme linjaa ylhäältä alas: kohderyhmien tutkimus, informaatioarkkitehtuurin luominen ja informaation esitystavan suunnittelu. Linjat kulkevat ajallisesti rinnakkain yhdessä liiketoiminnan tavoitteiden kanssa. Kaikki kolme linjaa yhdistyvät lopuksi storyboardeissa (Busch-Geertsema ym., 2005:3) [tyylitelty ja suomennettu].

Artefaktien kuvailu ja luokittelu

Informaatio suunnittelun aikana syntyy useita eritasoisia artefakteja. Artefaktien eri tasot muodostuvat siitä, kuinka paljon artefaktit eroavat valmiin sivuston vuorovaikutustavasta, visuaalisten elementtien käytöstä ja yksityiskohtien määrästä (Walker ym., 2002). Yksinkertaisimpia artefakteja kuvataan siten termillä *low fidelity* (alhainen uskollisuustaso) ja valmista sivustoa muistuttavia termillä *high fidelity* (korkea uskollisuustaso). Näiden väliin lisätään toisinaan vielä *medium fidelity* -artefaktit (keskinkertaisen uskollisuustaso) (Coyette ym., 2005, 2006; van Duyne ym., 2003).

Taulukko 3. Tavoitteita informaatio suunnittelun artefakteille uskollisuuden, horisontaalisuuden ja vertikaalisuuden, saavutettavuuden ja projektin eri vaiheiden kannalta (vasen sarake) sekä niitä käsittelevät lähteet (oikea sarake).

Tavoite informaatio suunnittelun artefakteille	Lähteitä
1. Riittävän uskollisia vakuuttamaan asiakkaan, mutta eivät liian uskollisia, jotta huomio ei keskity liikaa visuaalisiin seikkoihin ja jotta ne olisivat nopeita toteuttaa (<i>medium fidelity</i>).	Brown, 2002; Bryan-Kinns ym., 2001; Danzico, 2003; van Duyne ym., 2003; Hong ym., 2001; Turbek, 2006;
2. Yhdistävät sopivasti horisontaalisten ja vertikaalisten prototyypin ominaisuuksia, jotta asiakkaat saavat riittävän kuvan sivuston laajuudesta ja tärkeimmistä toiminnallisuuksista.	Van Duyne ym., 2003
3. Ovat saavutettavassa muodossa, jotta suunnittelijat ja asiakkaat voivat katsella niitä sekä yhdessä että erikseen (ei esim. kallista erikoisohjelmistoa edellyttävässä tiedostomuodossa).	Erickson, 1995
4. Niiden pohjalta on vaivatonta siirtyä suunnittelun seuraavaan vaiheeseen (<i>evolutive prototyping</i>).	ks. Dix ym., 2004

Low fidelity -artefaktit antavat mahdollisuuden keskittyä informaatorakenteeseen (Walker ym., 2002), mutta asiakkaat saattavat pitää niitä karkeina ja epäammattimaisina (Newman & Landay, 2000; Saddler, 2001). *High fidelity* -artefaktit näyttävät ammattimaisilta ja ne ovat parempia ja asiakkaan tarkkaavaisuuden kiinnittämiseen visuaalisuuteen ja yksityiskohtiin rakenteen sijaan (Hong ym., 2001; Newman & Landay, 2000; Rosenfeld & Morville, 2002; Walker ym., 2002). Informaatio suunnittelun artefaktien teko onkin tasapainoilua eri uskollisuustasojen välillä, mistä keskustellaan säännöllisesti alan verkkofoorumeilla (ks. Brown, 2002; Brown, 2004; Danzico, 2003; Turbek, 2006). van Duyne ym. (2003) suosittelevat skematiikkoihin *medium fidelity* -tasoa, jolla tehdään kompromissi *high fidelity*- ja *low fidelity* -tasojen hyötyjen ja haittojen osalta.

Nielsen (2003) jakaa artefaktit (prototyypit) *horisontaalisiin* ja *vertikaalisiin*. Horisontaalisissa artefakteissa kuvataan suunniteltava järjestelmä laajasti mutta määttää toiminnallisuuksien yksityiskohtiin. Vertikaalisissa artefakteissa keskitytään kuvaamaan syvällisesti järjestelmän yhden osa-alueen toiminnallisuutta. Esimerkiksi skematiikoissa yhdistyvät vertikaalisuus ja horisontaalisuus (van Duyne ym., 2003).

Erickson (1995) esittää artefakteille kaksi ehtoa: saavutettavuuden (*accessibility*) ja karkeuden (*roughness*). Saavutettavuus tarkoittaa, että kaikki suunnittelutiimin jäsenet pääsevät käsiksi artefakteihin. Karkeus puolestaan tarkoittaa suunnitteluideoiden esittämistä monitulkintaisina, jolloin ne jättävät tilaa keskustelulle ja suuntaavat sitä niihin seikkoihin, joihin artefaktilla halutaan ottaa kantaa.

Artefakteja voidaan jatkokäyttää prosessissa eri tavoin (Dix ym., 2004): Ensimmäisin aiemmat artefaktit voidaan heittää pois sitä mukaa, kun luodaan uusia ja tarkempia (*throw-away prototyping*). Toiseksi voidaan luoda useita eri artefakteja, joista kussakin kuvataan yksi järjestelmän osa (*incremental prototyping*). Kolmanneksi aiempi artefakti

voi toimia pohjana seuraavalle, tarkemmalle artefaktille (*evolutive prototyping*). Verkkosuunnitteluprojektit tehdään yleensä tiiviillä aikataululla (mm. Lowe & Eklund, 2002), ja siksi evolutiivinen lähestymistapa lienee tehokkain. Informaatio suunnittelun artefaktien ominaisuuksista kootut johtopäätökset on esitetty taulukossa 3, jota käytetään vertailukohtana, kun kuvataan Pleasen nykyisiä (luku 4) ja kehitettyjä artefakteja (luku 8).

3.3.1 Sivukartta

Sivukartta on diagrammi, jossa esitetään verkkosivuston globaali rakenne (Dix ym., 2004; Newman & Landay, 2000). Siinä otetaan kantaa sivuston sisältöön, luokitteluun, järjestämiseen ja nimeämiseen (Rosenfeld & Morville, 2002). Sivukartassa esitetään pääsääntöisesti vain tärkeimmät hierarkiatasot ja sivut ja niiden väliset navigaatiopolut (Kauhanen-Simanainen, 2003; Newman & Landay, 2000; Rosenfeld & Morville, 2002). Sivukartta oli käytössä kaikissa viidessä yrityksessä, joita Newman ja Landay (2000) tarkastelivat verkkosuunnittelukäytäntöjen tutkimuksessaan.

Sivukartan tekoa voidaan lähestyä *top-down* luokittelemalla tarvittava ja sivustolle haluttu tieto esimerkiksi affiniteettidiagrammin (*affinity diagram*; Saddler, 2001) tai korttien järjestelyn avulla (*card sorting*, Rosenfeld & Morville, 2002; Wodtke, 2003) tai tarkastelemalla vanhan sivuston lokitiedostoja (Wodtke, 2003). Apuna voidaan käyttää lisäksi muiden sivustojen hierarkioita tai luokittelumalleja (Wodtke, 2003), jolloin suunnittelu etenee *bottom-up*.

Asiakkaille sivukartan rakenteen on oltava riittävän hienojakoinen (*fine-grained*, Benyon ym., 2005), jotta heille muodostuu selkeä kuva sivuston sisällöstä ja siitä, mitä sivuja heidän on luotava abstrakteista sivupohjista. Toisaalta rakenteen on oltava riittävän karkea (*coarse-grained*, Benyon ym., 2005), jotta asiakkaan on helppoa jaotella uutta sisältöä muodostettuihin kategorioihin. Nimien ja kategorioiden on oltava yksiselitteisiä ja luontevia (ks. Nielsen, 1999). Sivukartan rakenteen syvyydessä vs. leveydessä on tärkeää huomioida asiakkaiden ohella loppukäyttäjät. Heille syvät hierarkiat ovat hankalampia kuin leveät (Dix ym., 2004, Gullikson ym., 1999) Myös liian leveät hierarkiat ovat ongelmallisia (Larson & Czerwinski, 1998), koska vaihtoehtojen määrän kasvaessa näytöllä käyttäjien reaktioaika kasvaa lineaarisesti (Landauer & Nachbar, 1985).

Sivukartan ymmärrettävyyteen asiakkaalle vaikuttavat sen ulkoiset piirteet, kuten miten eri noodit ja niiden yhdysviivat sijoitellaan ja esitetään graafisesti. Verkkosivuilla näkyvien, loppukäyttäjien navigaatioapuvälineiksi tarkoitettujen sivukarttojen ymmärrettävyydestä on ehdotettu alustavia heuristiikkoja (ks. van Dijck, 2000a, b; Niel-

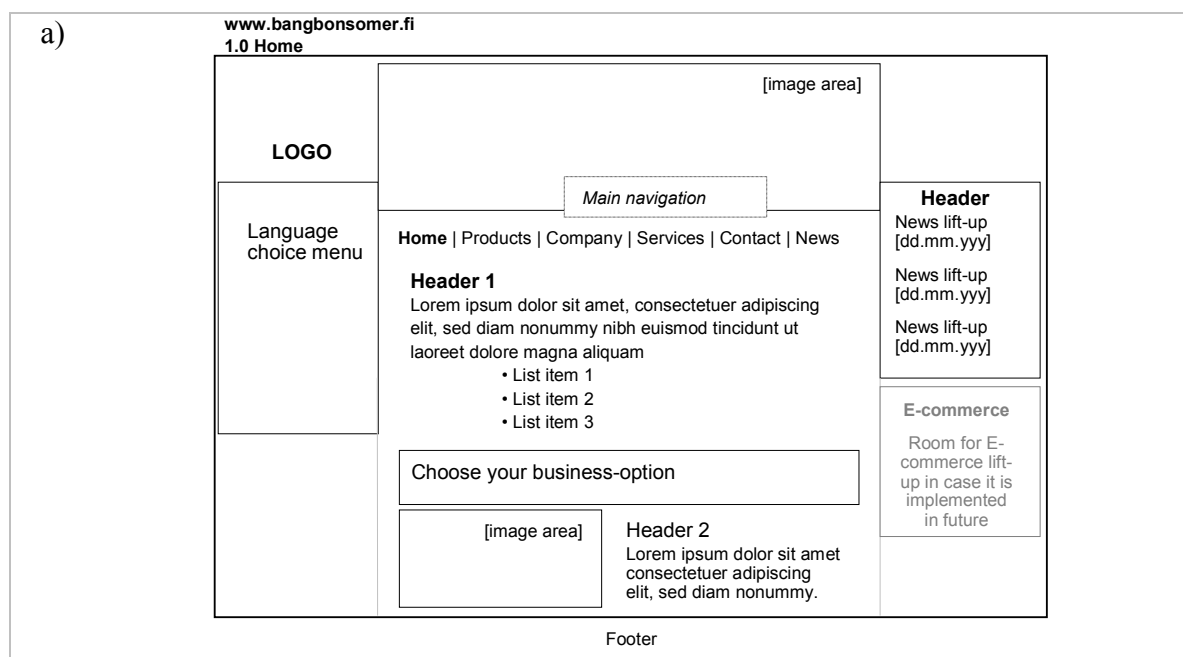
sen, 2002). Sen sijaan sivukartta-artefaktien ymmärrettävyydestä niiden esitystavasta asiakkaille ei liene tutkimustuloksia, vaan ainoastaan muutamia pitkään alalla toimineiden käytännönläheisiä suosituksia (esimerkkejä taulukossa 4). Taulukkoa käytetään vertailukohtana, kun kuvataan Pleasen nykyistä (luku 4) ja kehitettyä sivukarttaa (luku 8).

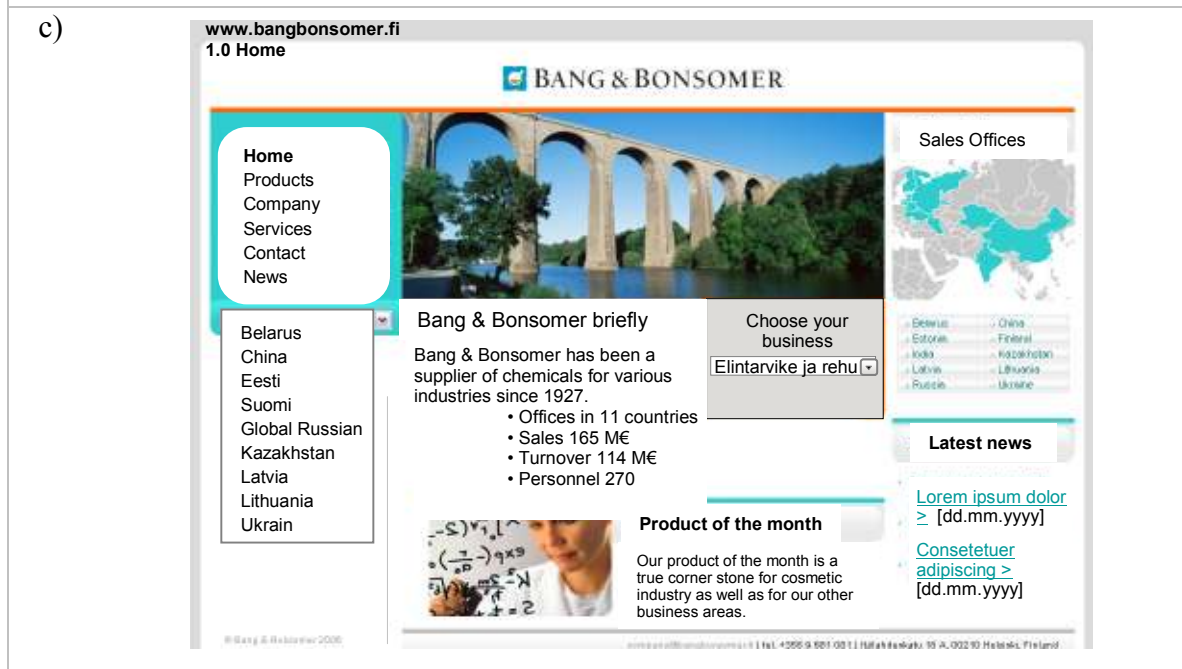
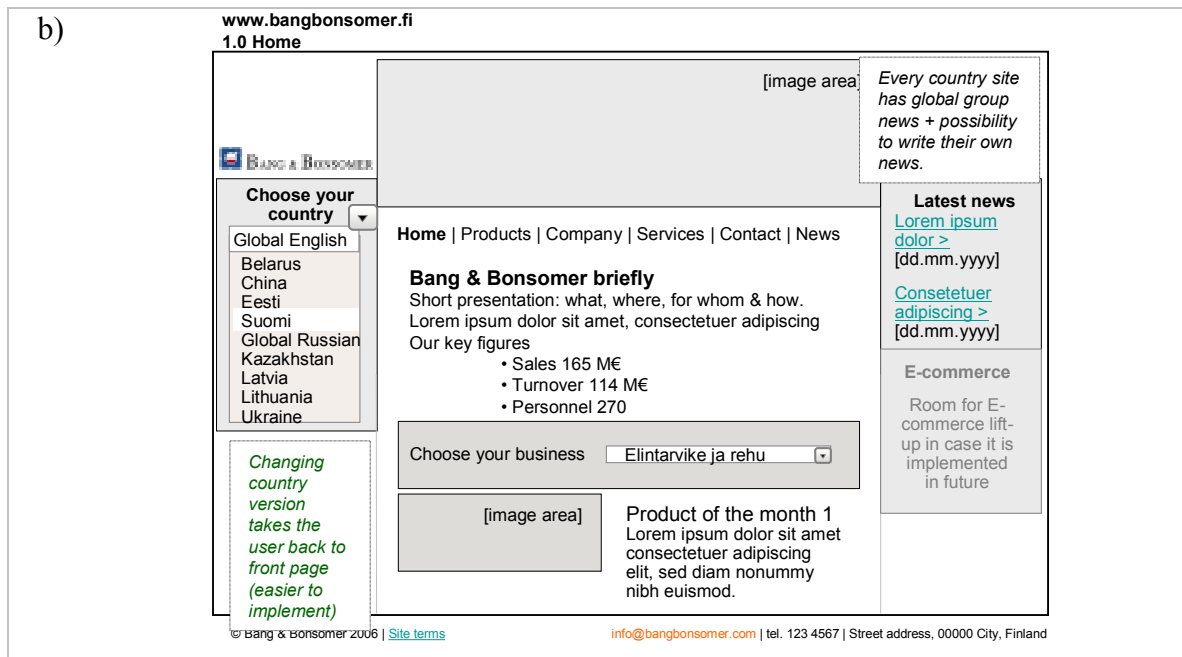
Taulukko 4. Ehdotuksia hyvän sivukartan tekoon esitystavan, suunnitteluratkaisujen selostamisen, eri elementtien esittämisen ja ryhmittelyn kannalta (vasen sarake) sekä niitä käsittelevät lähteet (oikea sarake).

Ehdotus hyvän sivukartan tekoon	Lähteitä
1. Alustava luonnos sivukartasta otetaan mukaan tapaamiseen asiakkaan kanssa ja sitä työstetään yhdessä tarralappujen avulla.	Kauhanen-Simanainen, 2003; Klemmer ym., 2000, 2001, 2002
2. Sivukartan eri elementtejä varten luodaan visuaalinen sanasto. Sanaston selitykset esitetään sivukartan yhteydessä.	Rosenfeld & Morville, 2002; Garrett, 2002b
3. Laaja diagrammi jaetaan useille tasoille. Ensin esitetään päätaso, sitten jokainen alataso omassa diagrammissaan.	Rosenfeld & Morville, 2002
4. Merkitään sivukarttaan, mistä sivuista navigaatiopalkit muodostuvat sekä millä sivuilla on erikoismuotoiluja kuten lomakkeita.	Withrow, 2004

3.3.2 Skematiikat

Skematiikat (kuva 13 a-c) luodaan yleensä vain pääsivuista, useammalle sivulle yhteisistä sivupohjista (*templates*) sekä yksilöllisistä alasisuista, kuten lomakkeista (Rosenfeld & Morville, 2002). Niissä ei esitetä kuvia, värejä, erikoisfontteja tai grafiikkaa (Newman & Landay, 2000), vaikka esimerkiksi otsikot voidaan tehdä isommalla fontilla tai virheviestit ja muutokset huomiovärillä. Lisäksi skematiikoissa voidaan esittää, miten käyttäjän tarkkaavaisuutta ohjataan ryhmittelyn, järjestyksen, tasauksen, tyhjän tilan ja tai erottavien ja yhdistävien viivojen avulla (Dix ym., 2004), vaikka elementtien lopullisen sijainnin ja ulkoasun hionta kuuluukin visuaaliseen suunnitteluun (Newman & Landay, 2000).





Kuva 13. *Low fidelity*, *medium fidelity* ja *high fidelity* -tasojen skematiikat. *Low fidelity* -skematiikoissa (a) esitetään ainoastaan karkea sisällön jaottelu. *Medium fidelity* -skematiikoissa (b) esitetään lisäksi käyttöliittymäkomponentit ja niiden toiminta harmaasävyissä. *High fidelity* -skematiikoissa (c) käytetään myös alustavia kuvia ja värejä.

Tekstisisällöltään skematiikat ovat sekoitus lopullista sisältöä (esimerkiksi nimet *tuotteet*, *yritys* ja *yhteystiedot* navigaatiopalkeissa) ja vielä täsmennytöntä sisältöä, joka esitetään *lorem ipsum* -tekstinä (ks. Brown, 2004). Lisäksi skematiikoissa voi olla sisältöesimerkkejä ja lisäselityksiä sivuston toiminnasta (Newman & Landay, 2000).

Newmanin ja Landayn (2000) haastattelemista 11 verkkosuunnittelun ammattilaisesta kaikki käyttivät skematiikkoja. Skematiikkojen ymmärrettävyydestä ja niiden esitystavasta asiakkaille ei liene kokeellisia tutkimustuloksia, mutta eräitä pitkään alalla

toimineiden asiantuntijoiden suosituksia on koottu taulukkoon 5, jota käytetään vertailukohtana, kun kuvataan Pleasen nykyisiä (luku 4) ja kehitettyjä skematiikkoja (luku 8).

Taulukko 5. Ehdotuksia skematiikkojen tekoon koskien huomautusten merkitsemistä, kontekstin esittämistä, yhtenäisyyttä, sivun jakamista ja tekstisisällön esittämistä (vasen sarake) sekä näitä käsittelevät lähteet (oikea sarake).

Ehdotus skematiikkojen tekoon	Lähteitä
1. Kommentit ja muut huomautukset merkitään skematiikkoihin numeroina tai kirjaimina. Varsinainen notaatioteksti kirjoitetaan skematiikan reunaan.	Wodtke, 2003; Rosenfeld & Morville, 2002
2. Pienimuotoinen sivukartta tai osa siitä esitetään skematiikkojen oikeassa reunassa tarjoamaan kontekstia siitä, mitä kohtaa sivustosta kuvataan.	Wodtke, 2003
3. Skematiikkojen yhtenäisyyttä, selkeyttä ja ammattimaista vaikutelmaa lisätään komponenttikirjaston ja skematiikkapohjien (<i>templates</i>) avulla.	Rosenfeld & Morville, 2002
4. Skematiikoissa näytetään koko sivu, ei pelkästään ilman vieritystä näkyvä osa. Ilman vieritystä näkyvistä pois jäävän osan alkamiskohdan voi merkitä katkoviivalla.	van Duyne ym., 2002
5. Skematiikoissa esitetään tekstisisältö määritellystä tilanteesta riippuen joko oikeana tai keksittyinä tietona, symbolisesti tai <i>lorem ipsum</i> -merkintätekstin avulla.	Brown, 2004

3.3.3 Storyboardit

Storyboardit eivät ole yhtä vakiintunut osa suunnitteluprosessia kuin sivukartta ja skematiikat (Newman & Landay, 2000), mutta niitä on tutkittu aktiivisesti informaatio suunnittelun työkaluja kehitettäessä. Bailey ym. (2001) nostavat storyboardit informaatio suunnittelun tärkeimmäksi artefaktiksi. Niissä tiivistyy informaatio suunnitteluprosessi myös Busch-Geertseman ym. (2005) mallissa (kuva 12 edellä). Storyboardit sekoitetaan tai samastetaan usein *skenaarioihin* (ks. Rosson & Carroll, 2002). Skenaario on tarinallisempi kertomus, jonka kirjoittamisen apuna voidaan käyttää storyboardeja – vastaavasti skenaariot auttavat storyboardien piirtämisessä (Wodtke, 2003).

Storyboardit esittävät kukin yhden toimintoketjun sivuston avaintoiminnallisuuksista (van Duyne ym., 2002). Ne ovat yleensä 3-5 kuvaruudun mittaisia esityksiä siitä, miten käyttäjä toimii sivustolla päästäkseen tavoitteeseensa (Newman & Landay, 2000). Storyboardeissa esitetään toimintoketjuun kuuluvat sivut, linkit, joilla siirrytään sivulta toiselle, sekä sisältö, joka vaikuttaa käyttäjän toimintaan (Newman & Landay, 2000). Ihmisten ja kontekstin sisällyttäminen storyboardeihin helpottaa samastumista ja empatian tuntemista, mutta voi viedä huomion pois käyttöliittymästä (Truong, 2006).

Storyboardit voidaan korvata läpikäynneillä (*walkthroughs*) eli kertomalla skematiikkoja esiteltäessä, mitä käyttäjän oletetaan kussakin sivupohjassa tekevän (Newman & Landay, 2000). Wodtke (2003) suosii seinälle ripustettavia, skematiikkojen kaltaisia sivupohjia (*wall diagrams*), joissa nuolet osoittavat siirtymiä eri näkymien välillä. Seinädiagrammit kuljetaan läpi yhdessä asiakkaan kanssa keskustellen ja kommentoiden.

3.4 Informaatio-suunnittelun työkalut

Työkalut vaikuttavat siihen, kuinka *high fidelity*- tai *low fidelity* -artefakteja informaatio-suunnittelun aikana luodaan ja siten myös siihen, kuinka paljon asiakas kokee voivansa vaikuttaa artefakteihin. Artefaktien esittäminen paperilla valitaan, koska paperit ovat helpposti liikuteltavia ja asiakastapaamisissa jokainen voi tehdä niihin muistiinpanoja ja etsiä kommentoitavia kohtia keskeyttämättä muita (Cook & Bailey, 2005; Newman & Landay, 2000). Cook ja Bailey (2005) väittävät, että paperiversiosta saadaan enemmän palautetta kuin sähköpostin liitteenä lähetettävästä versiosta. Paperiluonnokset on yleensä heitettävä roskiin, kun siirrytään käyttämään formaalia työkalua, ja näin paperisten ja digitaalisten artefaktien väliin syntyy aukko (Bailey ym., 2001, Plimmer & Apperley, 2004).

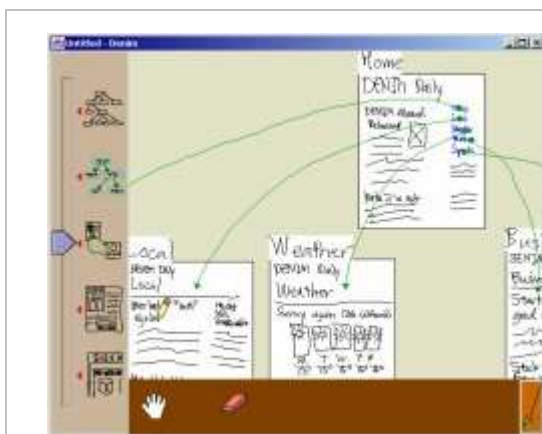
Olsenin (2002) 52 verkkosuunnittelijalle tekemän kyselyn mukaan käytetyimpiä ohjelmistotyökaluja ovat Vision ja OmniGrafflen kaltaiset diagrammityökalut sekä HTML-työkalut kuten Dreamweaver (taulukko 6). Monet ovat tyytymättömiä työkalujen ominaisuuksiin tehdä kattavia muutoksia ja simuloida monimutkaisia toiminnallisuuksia (taulukko 6). Teknisesti tarkat HTML-pohjaiset ja visuaalisesti tarkat graafiset työkalut vievät herkästi asiakkaiden huomion pois informaatio-suunnittelun ytimeistä eli toiminnallisuuksien ja sisällön suunnittelusta karkealla tasolla (Plimmer & Apperley, 2004).

Taulukko 6. 52 verkkosuunnittelijan mielipiteitä suunnittelutyökaluista (Olsen, 2002). Vertailtavina olivat HTML-pohjaisten, diagrammipohjaisten, graafisten, presentaatioihin tarkoitettujen sekä ei-tietokonepohjaisten työkalujen ominaisuudet (vasen sarake). Kaikissa työkaluissa ilmeni tyytymättömyyttä aiheuttavia puutteita. Kokonaisuutena tyytyväisimpiä olivat HTML-pohjaisten työkalujen käyttäjät. [Suomennettu ja mukailtu].

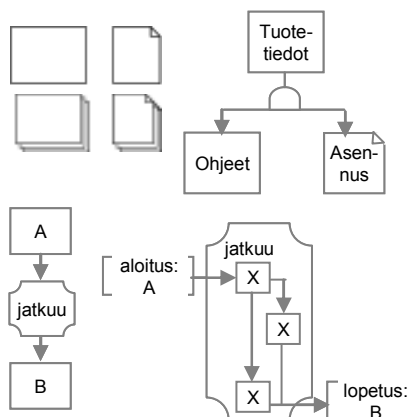
	HTML-pohjaiset esim. Dreamweaver	Diagrammipohjaiset Esim. Visio	Graafiset esim. Photo-shop	Presentaatio esim. Power-Point	Ei-tietokonepohjaiset kynä, paperi jne.
Työkalun käyttäjiä	15/52	13/52	10/52	5/52	4/52
1. Sivujen rakenteen suunnittelu on nopeaa ja helppoa	90.1 %	69.3 %	77.8 %	100.0 %	87.5 %
2. Muutosten teko sivuihin on nopeaa ja helppoa	90.0 %	57.8 %	61.1 %	80.0 %	37.5 %
3. Koko sivuston laajuisten muutosten teko on nopeaa ja helppoa	73.3 %	15.4 %	16.7 %	60.0 %	25.0 %
4. Työkalulla voidaan simuloida perustoiminnallisuuksia	93.0 %	53.9 %	35.0 %	80.0 %	50.0 %
5. Työkalulla voidaan simuloida monimutkaisia toiminnallisuuksia	93.3 %	15.4 %	35.0 %	20.0 %	37.5 %
6. Prototyypin esittäminen asiakkaille ja suunnittelutiimille on helppoa työkalun avulla	83.4 %	50.0 %	95.0 %	100.0 %	100.0 %
7. Työkalu soveltuu käytettävyydestien tekoon	76.7 %	53.9 %	50.0 %	50.0 %	87.5 %
8. Työkalun avulla voidaan tehdä hyvännäköisiä artefakteja	96.7 %	57.8 %	100.0 %	60.0 %	50.5 %

Alan tutkimus on lähtenyt viemään informaatio suunnittelua takaisin epämuodollista suunnittelua tukevien työkalujen (*informal design tools*) käyttöön (Gedenryd, 1998; Landay & Myers 1996). Työkaluista useita on tutkimusasteella, esimerkiksi informaatio suunnitteluun keskittyvä DENIM (Newman & Landay, 2000; Lin ym., 2000, 2001, 2002; kuva 14) ja sivukarttojen tekoon tarkoitettu Designer's Outpost (Klemmer ym., 2000, 2001, 2002). Kun Lin ym. (2000) testasivat DENIMiä seitsemän suunnittelijan kanssa, sai DENIMin hyödyllisyys ja kyky ilmaista ideoita arvosanan 9, mutta kommunikointiin asiakkaiden kanssa se koettiin liian karheaksi (arvosana oli 6.14, kun maksimi oli 10).

Visuaalista sanastoa voidaan käyttää informaatio suunnittelun artefaktien luomisessa sekä paperilla että tietokoneella. Wodtke (2003) sekä Rosenfeld ja Morville (2002) suosittelevat visuaalista sanastoa, jolla voidaan kuvata muun muassa sivu, sivupino tai toiminnan ehdollisuus. Garrettin (2002b) visuaalinen sanasto (kuva 15) on rakennettu mm. OmniGrafflen sisään (ks. Brown, 2003), mutta sen yksi heikkous on, että sillä ei nykylaajuudessaan voi esittää yhden sivun sisäistä toiminnallisuutta. Asiakkaille viestimiseen kuvauskieli voi olla hankala, koska se vaatii abstraktien symbolien opiskelua.



Kuva 14. Ruutukaappaus epämuodollista suunnittelua tukevan DENIM-työkalun käyttöliittymästä (<http://dub.washington.edu/denim/>).



Kuva 15. Esimerkkejä Garrettin visuaalisesta sanastosta: sivu, sivupino, tiedosto, tiedostopino, toiminnan haarauminen sekä toiminnan jatkuminen (Garrett, 2002b).

4 Informaatio suunnittelu Please User Experience Design Oy:ssä

Salainen

5 Tutkimuskysymykset

Tutkimuksessa haettiin vastauksia kolmeen päätutkimuskysymykseen ja niitä tarkentaviin kysymyksiin, jotka on esitetty taulukossa 7. Tutkimuksen aikana asiakkaille esitetyt kysymykset löytyvät liitteistä 1-3.

Taulukko 7. Kolme tutkimuskysymystä (vasen sarake) ja niitä tarkentavat kysymykset (oikea sarake).

Tutkimuskysymys	Tarkentavat kysymykset
Mitä mieltä asiakkaat ovat Pleasen prosessista ja menetelmistä?	<ul style="list-style-type: none">- Onko Pleasen prosessin kulussa jokin epäselvä kohta?- Onko kaksi iteraatiokierrosta riittävästi?- Tulisiko artefakteja kommentoida tapaamisessa ennemmin kuin puhelimitse tai sähköpostitse?
Kokevatko asiakkaat ongelmia Pleasen informaatio suunnittelun artefaktien ymmärtämisessä ja kommentoinnissa?	<ul style="list-style-type: none">- Aiheuttavatko esimerkiksi linkitykset ja navigaatiopalkkien muodostuminen ymmärtämisvaikeuksia?- Onko asiakkaille selvää, mitä informaatio suunnittelun artefakteissa tulee kommentoida ja mitä ei?
Miten asiakkaat toivoisivat Pleasen prosessia, menetelmiä ja artefakteja kehitettävän?	<ul style="list-style-type: none">- Tulisiko asiakkaille tarjota visuaalisia artefakteja aikaisemmin tai tulisiko skematiikoista kehittää enemmän <i>high fidelity</i> -tasoisia?- Tulisiko sivukartassa ja skematiikoissa käyttää värejä tai simulointimahdollisuutta?- Tulisiko käyttää storyboardeja toiminnallisuuksien kuvaukseen?- Tulisiko loppukäyttäjiä ja kilpailijoita tutkia enemmän?

6 Menetelmät

6.1 Tutkimuksen toteutus

Tutkimus eteni kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa tehtiin verkkokysely Pleasen nykyisille ja aiemmille asiakkaille sekä haastateltiin yhden tarkasteltavan verkkoprojektin kolme asiakasedustajaa. Haastatteluissa ja verkkokyselyssä käytettiin pitkälti samoja kysymyksiä, jotta niistä saataisiin toisiaan tukevaa dataa. Haastattelujen, kyselytutkimuksen sekä alan aiempien tutkimustulosten perusteella kehitettiin Pleasen prosessimallia, menetelmiä ja artefakteja. Tutkimuksen toisessa vaiheessa uutta prosessimallia, menetelmiä ja artefakteja sovellettiin yhdessä verkkoprojektissa. Projektin yhteydessä haastateltiin asiakkaan edustajat, jotta saataisiin palautetta kehitystyön tuloksista.

Molempien vaiheiden haastattelut olivat puolistrukturoituja. Ne nauhoitettiin mp3-soittimelle (Creative Zen Nano Plus). Tallennetut äänitiedostot (wav) siirrettiin

mp3-soittimesta tietokoneelle (Fujitsu Siemens Amilo L 6820 ja Acer TravelMate 2410). Haastattelut kuunneltiin ja litteroitiin mediantoisto-ohjelman avulla (Windows Media Player 10). Tarkasteltavien verkkoprojektien aikana kertyneet materiaalit (sähköpostit, asiakkaalle lähetetyt muistiot ja artefaktit) tallennettiin Pleasen käytäntöjen mukaisesti. Näistä materiaaleista etsittiin projekteissa ilmenneitä ongelmanratkaisutilanteita ja asiakkaiden esittämiä kysymyksiä, jotka eivät nousseet esiin haastatteluissa.

6.1.1 Verkkokysely

Kyselytutkimus tehtiin verkossa, jotta vastaajat voisivat tehdä sen valitsemanaan ajan-kohtana ja jotta välttyttäisiin tekijän henkilökohtaiselta vaikutukselta vastauksiin. Lisäksi verkkokysely on puhelin- ja postituskyselyä nopeampi ja edullisempi (Weiss, 2005). Verkkokyselyssä (liite 1) käytettiin avoimia ja rasti ruutuun -kysymyksiä sekä viisiasteisia Likert-skaaloja. Kysely pyrittiin pitämään lyhyenä, sillä yli 30 kysymystä ja 55 hiiren painallusta pitkien verkkokyselyiden on todettu laskevan vastausprosenttia (Weiss, 2005). Ensimmäisellä sivulla vastaajista kerättiin taustatiedot. Heidän ikänsä kysyttiin vastausvaihtoehdoin (20–29 vuotta jne.), jotka muodostettiin suomalaisten ikäryhmien internetin käyttöä käsittelevän tutkimuksen (Tilastokeskus/Simpura, 2005) mukaan.

Kysely toteutettiin Pleasen palvelimelle PHP-, HTML- ja CSS-kielillä. Se testattiin Internet Explorer ja Mozilla Firefox -selaimilla sekä Windows- että Mac OS X -alustoilla Pleasella ja yhdessä asiakasyrityksessä. Kysely kirjoitti vastaukset tekstitiedostoon (txt), josta ne luettiin analysoitaviksi SPSS 13.0 -ohjelmaan. Kysely tarkisti PHP-skriptillä, että kaikkiin kysymyksiin oli vastattu ennen siirtymistä seuraavalle kysymys-sivulle ja ennen kyselylomakkeen lähetystä. Näin välttyttiin epätäydellisiltä vastauksilta.

Verkkokysely oli avoinna 11.12.2006–9.1.2007. Sen vastaanottajia olivat Pleasen asiakkaat, joilla oli kokemusta sivukartasta ja skematiikoista verkkoprojektissa Pleasen kanssa. Avauspäivänä vastaanottajille lähetettiin sähköpostitiedote kyselystä ja linkki sen aloitussivulle. Tiedote lähetettiin henkilökohtaisesta yrityssähköpostista, minkä tarkoitus oli kiertää vastaanottajien roskapostisuodattimia. Muistutus kyselystä lähetettiin 22.12.2006 niille, jotka eivät vielä olleet vastanneet, sillä yhden muistutuksen on todettu nostavan vastausprosenttia (Mao ym., 2001). Kaksoisvastauksilta ja kohderyhmän ulkopuolelta tulevilta vastauksilta välttyttiin lähettämällä tieto kyselystä vastaanottajille henkilökohtaiseen sähköpostiin. Tarvittaessa vastaajien mukanaolo Pleasen kanssa tehdyssä projektissa voitiin tarkistaa kysytyn yrityksen nimen ja vastaajan tittelin perusteella.

Tieto kyselystä lähetettiin yhteensä 38 yritykseen, ja vastaanottaneita henkilöitä oli 80. Yksi lähetetyistä viesteistä ei tavoittanut vastaanottajaa, koska Pleasen asiakastiedoissa ollut sähköpostiosoite ei ollut enää toiminnassa. Ensimmäiseen lähetykseen tuli viisi automaattista poissaolovastausta ja muistutuslähetykseen yhdeksän, kaikki eri henkilöiltä. Yhteensä vastauksia saatiin viidestätoista eri yrityksestä 18 henkilöltä. Vastausprosentti perille menneistä 79 lähetyksestä oli 22,7 % ja koko ajan tavoitettavissa olleista 65 henkilöstä 28 %. Vaikka palkkioiden on todettu nostavan vastausprosenttia (Weiss, 2005), ei vastaajia haluttu motivoida palkkioin, jotta asiakkaat eivät muokkaisi vastauksiaan palkkion toivossa sellaisiksi, joita he olettavat Pleasen haluavan kuulla.

6.1.2 Ensimmäisen vaiheen haastattelut ja verkkoprojekti

Ensimmäisessä vaiheessa tarkasteltu verkkoprojekti oli kotisivujen uudistus kemian raaka-aineita toimittavalle yritykselle, joka toimii Suomen lisäksi Baltiassa, Venäjällä, Kiinassa ja Intiassa. Suunnittelun yhtenä haasteena olikin sivuston toimivuus eri maissa, erityisesti kyrillisillä ja kiinalaisilla kirjaimilla. Uudistus aloitettiin lokakuussa 2006 ja suomen- ja englanninkielisen version julkistus oli tammikuun 2007 puolivälissä. Verkkosivusto toteutettiin vapaan lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmään. Suunnittelun alettua päätettiin uudistaa lisätyönä myös yrityksen n. 10 000 tuotteen tuotetietokanta ja siihen kohdistuvat hakutoiminnallisuudet sivustolla.

Verkkoprojektiin liittyi kolme haastattelua, jotka suoritettiin asiakkaan toimitiloissa 12.12.2006, kun Pleasen informaatio- ja visuaalinen suunnittelu oli hyväksytty ja tekninen toteutus oli alkamassa. Haastateltaviksi valittiin asiakkaan kuusihenkisen projektitiimin eri rooleista kolme henkilöä. Haastateltaville lähetettiin haastattelukysymykset (ks. liite 2) kaksi työpäivää ennen haastatteluja, jotta he voisivat kokea olonsa rennommiksi ja varmemmiksi haastattelutilanteessa. Kaikki haastateltavat olivat omaaloitteisesti tulostaneet kysymykset mukaansa haastatteluun, vaikkeivät seuranneetkaan niistä haastattelun etenemistä. Haastattelut kestivät tapauskohtaisesti 30–45 minuuttia.

6.1.3 Toisen vaiheen haastattelut ja verkkoprojekti

Tutkimuksen toisen vaiheen verkkoprojekti, jossa kehitettyä prosessimallia, menetelmiä ja artefakteja sovellettiin, oli kansainvälisesti tunnettuja vaatemerkkejä valmistavan suomalaisyrityksen sivuston uudistus. Suomen lisäksi sivustosta tehtiin suppeammat kieliversiot ruotsiksi, englanniksi, saksaksi ja venäjäksi. Verkkoprojektin haasteena oli eri vaatebrändien mallistojen esittäminen sekä sivuston suunnittelu siten, että niihin voidaan

myöhemmin kytkeä tuotetietokanta ja verkkokauppa. Uudistus aloitettiin helmikuussa 2007 ja ensimmäisen version julkistus suunniteltiin elokuulle 2007. Sivusto toteutettiin tuotteiden esittelyn osalta käyttäen Flash-teknologiaa, joka on perinteistä HTML:ää interaktiivisempi ja asettaa siten lisähaasteen artefaktien kyvyllä kuvata toiminnallisuutta ja vuorovaikutusta asiakkaalle ymmärrettävästi. Sekä Flash-komponenttien että HTML-muotoisen sisällön ylläpito toteutettiin kaupalliseen sisällönhallintajärjestelmään.

Verkkoprojektiin liittyi yksi kolmen hengen ryhmähaastattelu (kesto n. 45 minuuttia; ks. liite 3) Pleasen toimitiloissa. Haastattelu suoritettiin 26.3.2006, kun Pleasen informaatio suunnittelu oli saatu päätökseen ja ensimmäiset visuaalisen suunnittelun artefaktit oli tehty. Lopulliset layoutit eivät kuitenkaan olleet valmiit (vrt. verkkoprojekti 1), sillä niiden tekoa lykättiin asiakkaalla samanaikaisesti käynnissä olleiden yrityksen visuaalisen ilmeen kilpailuttamisen takia. Haastattelu suoritettiin ryhmässä, jotta saataisiin aikaan keskustelua tehdystä kehitystyöstä. Hyväksytyt sivukartta ja skematiikat heijastettiin videotykillä seinälle keskustelun tueksi. Kysymyksiä ei lähetetty haastateltaville etukäteen, jotta he eivät etukäteen suunnittelisi keskenään, mitä kukin sanoo.

6.2 Analyysimenetelmät

Verkkokyselyn vastausten analyysi

Verkkokyselyn tulokset analysoitiin non-parametrisin tilastollisin testein, sillä vastausten määrä oli alle 30 ja käytetyt muuttujat diskreettejä. Taustatietojen analysoinnissa yritykset ryhmiteltiin toimialoittain ja vastaajien tittelit sekä roolit projektin aikana ja nykyisin ryhmiteltiin työtehtävittäin avoimien vastausten perusteella. Muodostettujen ryhmien kokoja verrattiin kussakin kysymyksessä χ^2 -testillä. Rasti ruutuun -kysymysten (sukupuoli, ikä, koulutusala, koulutustausta ja aiempi kokemus verkkoprojekteista) vastausvaihtoehtojen frekvenssejä verrattiin niin ikään χ^2 -testillä.

Kunkin artefaktin tuttuusmainintojen frekvenssit laskettiin yhteen ja niitä verrattiin yhdessä ja pareittain χ^2 -testillä. Hyödyllisiä artefakteja jokainen vastaaja sai nimetä kaksi, ja nimeämisfrekvenssit laskettiin yhteen artefakteittain. Hyödyllisyysfrekvenssejä verrattiin keskenään sekä artefaktien tuttuusfrekvenssien kanssa χ^2 -testillä.

Likert-skaaloja käytettiin kysyttäessä projektin kulun selkeyttä, kommentointikierrosten määrää, verkkoprojektin eri ominaisuuksien tärkeyttä, sivukartan ja skematiikojen ymmärrettävyyden ja kommentoinnin helppoutta, eri parannusehdotusten kannatusta sekä kokonaistyytyväisyyttä projektiin. Viisiasteisten Likert-skaalojen analysoinnissa vastausvaihtoehtoista ryhmiteltiin yhteen kolmen ensimmäisen vaihtoehdon (esim.

täysin eri mieltä, jokseenkin eri mieltä, en osaa sanoa) sekä kahden viimeisen (esim. *jokseenkin samaa mieltä, täysin samaa mieltä*) frekvenssit. Frekvenssejä verrattiin χ^2 -testillä. Vaihtoehdot ryhmiteltiin, koska kyselyssä haluttiin selvittää enemmän asiakkaiden mielipiteiden yleisiä linjoja kuin vertailla niiden vivahteita. Kaikki viisi vaihtoehtoa haluttiin kuitenkin tarjota vastaajille, jotta heidän olisi helpompaa löytää omaa kantaansa kuvaava vaihtoehto. Vastausvaihtoehdot esitettiin verkkokyselylomakkeessa HTML-kielen diskreetteinä valintapainikkeina (*radiobuttons*), koska HTML:ssä ei ole valmista lomake-elementtiä jatkuville muuttujille.

Mieluisinta kommentointi- ja avunkysymistapaa koskevien vastausvaihtoehtojen frekvenssejä verrattiin χ^2 -testillä. Lisäksi mieluisimman kommentointitavan osalta vastaajat jaoteltiin kahteen ryhmään sen perusteella, oliko heillä aiempaa kokemusta verkkoprojekteista vai ei. Ryhmien frekvenssejä verrattiin Mann-Whitney U -testillä. Muissa kysymyksissä ryhmien välisiä vertailuja ei tehty ryhmien pienten frekvenssien takia.

Haastattelujen analyysi

Ensimmäisessä vaiheessa litteroiduista haastatteluista poimittiin vastaukset, ja ne ryhmiteltiin yhteen kyselytutkimuksen vastaavia kysymyksiä koskevien tulosten kanssa. Lisäksi haastatteluista poimittiin lainauksia selkiyttämään verkkokyselyn kvantitatiivisia tuloksia. Tutkimuksen toisen vaiheen litteroidusta ryhmähaastattelusta poimittiin kuhunkin haastattelukysymykseen kuuluvat vastaukset ja lainaukset.

Prosessin, menetelmien ja artefaktien kehitys

Prosessin, menetelmien ja artefaktien kehitys aloitettiin Pleasen suunnittelijoiden ideointitapaamisessa 24.1.2007. Tapaamisessa esitettiin ensin videotykiä PowerPointiin kootut tulokset kyselytutkimuksesta ja haastatteluista. Sen jälkeen Pleasen työntekijät tarkastelivat seinätauluja, joissa oli kuvia ja esimerkkejä teoreettisessa tarkastelussa esitetyistä prosessimalleista, menetelmistä ja artefakteista sekä informaatio suunnittelun työkaluista. Kuvien lomassa oli kysymyksiä ja selityksiä, joiden tarkoitus oli kyseenalaistaa nykyiset käytännöt ja ohjata tarkkaavaisuus kuvissa olennaisiin kohtiin. Seinätaulut esiteltiin suullisesti, minkä jälkeen jokainen kommentoi seinätauluja omaan tahtiinsa liimaamalla punaisia tarralappuja ilmaisemaan idean kannatusta ja sinisiä tarralappuja ilmaisemaan vastustusta. Tarralappuihin sai kirjoittaa kysymyksiä ja kommentteja. Lopuksi kommentit käytiin läpi ja keskusteltiin siitä, mitä parannusehdotuksia otetaan käyttöön.

Axuren ja DENIMin kokeiluersiot oli asennettu tietokoneelle (Acer TravelMate 2410) testattaviksi, ja muiden ohjelmien (mm. OmniGraffle, Visio, Inspiration,

SmartDraw) esittelyihin pääsi tutustumaan ideointitapaamisessa niiden verkkosivuilla. Lisäksi Pleasen informaatio suunnittelijat testasivat Axurea, DENIMiä, Inspirationia ja SmartDraw'ta sivukartan ja skematiikkojen teossa ideointitapaamisen jälkeen.

Ideointitapaamisen, verkkokyselyn ja haastatteluiden perusteella muotoiltiin uudet suositukset informaatio suunnittelun prosessista, menetelmistä ja artefakteista (luku 8). Ne esitettiin Pleasen henkilökunnalle PowerPointillä 9.2.2007. Tapaamisessa keskustellun perusteella tehtiin viimeiset muutokset ennen kuin kehitystyön tuotokset otettiin käyttöön tutkielman toisessa vaiheessa tarkastellussa verkkoprojektissa.

7 Tulokset 1: Asiakkaiden mielipiteet nykyisistä käytännöistä

Salainen

8 Kehitetty prosessi, menetelmät ja artefaktit

Salainen

9 Tulokset 2: Asiakkaiden mielipiteet kehitetyistä käytännöistä

Salainen

10 Pohdintaa

10.1 Tutkielman tarkoitus

Tutkielman tarkoitus oli kehittää Pleasen informaatio suunnittelun prosessia, menetelmiä ja artefakteja. Kehitystyön tavoitteena oli kasvattaa asiakkaiden tyytyväisyyttä projekteihin (vrt. Cronin, 2005) sekä vähentää artefaktien ymmärtämisongelmista johtuvia aikataulujen ja budjetin ylityksiä (vrt. Lu & Lee, 2005). Tutkielmalla haluttiin nostaa esiin informaatio suunnittelun käytäntöjen ja merkintätapojen kehittämisen tärkeys (vrt. Saddler, 2001; Busch-Geertsema ym., 2005) asiakkaiden kannalta, mikä on tähän saakka ollut hyvin vähän tutkittu verkkosuunnittelun osa-alue (vrt. Lowe & Eklund, 2002).

Tehdyn kehitystyön ratkaisuja voidaan soveltaa verkko- ja informaatio suunnittelussa muuallakin, vaikka tutkielmassa ei pyrittykään standardisoimaan informaatio suunnittelun

nittelun nimeämis- ja merkintätapojen moninaisuutta tai verkkoprosessien kulkua muutoin kuin Pleasella. Standardisoiminen liian varhaisessa vaiheessa, kun informaatio suunnittelun alan vielä hakee muotoaan, voisi haitata uusien käyttöliittymäratkaisujen löytämistä ja alan kehittämistä (ks. Garrett, 2002a; Nielsen, 1993).

Kehitystyön kautta pyrittiin rakentamaan artefakteista kaikille sidosryhmille sopivia (vrt. Burdman, 1999), jotta asiakkaan ei tarvitsisi maksaa artefaktien räätälöimiseen käytettävästä ajasta. Tämä ratkaisu risteää muun muassa Rosenfeldin ja Morvillen (2002), Bryan-Kinnsin ja Hamiltonin (2002) sekä Ericksonin (1995) näkemyksen kanssa, jonka mukaan eri sidosryhmille olisi suositeltavaa tehdä omat artefaktinsa.

Käyttämällä asiakkaille selkeää suunnitteluprosessia, menetelmiä ja artefakteja, Please pyrkii asiakasluottamuksen kasvuun. Asiakasluottamuksen avulla Please voi tavoitella asemaa asiakkaidensa strategisena partnerina ja liiketoiminnan ymmärtäjänä (vrt. Foote, 2003). Luottamuksen ja strategisen partnerisuhteen avulla suunnittelutoimistoilla on mahdollisuus kasvattaa asiakasprojekteista saamaansa tuottoa, kun asiakas uskaltaa tilata suurempia projekteja ja antaa enemmän suunnitteluvapautta (ks. Foote, 2003).

10.2 Tulosten ja kehitystyön tarkastelua

Salainen

10.3 Tutkielman rajoitukset ja jatkokehitystarpeet

Salainen

10.4 Yhteenveto ja johtopäätökset

Salainen

Lähteet

1. Anderson, J. (2000). Collaborative Information Design. Teoksessa R. Jacobson (Toim.) *Information Design*. Cambridge: MIT Press.
2. Baddeley, A.D. (1986). *Working memory*. Oxford: Clarendon Press.
3. Bailey, B. P., Konstan, J. A., & Carlis, J. V. (2001). Supporting multimedia designers: Towards more effective design tools. *Proceedings of Multimedia Modeling*, 267-286.
4. Benyon, D., Turner, P. & Turner, S. (2005). *Designing Interactive Systems – People, Activities, Contexts, Technologies*. Essex: Pearson Education Limited.
5. Boehm, B.W. (1988). A Spiral Model of Software Development and Enhancement. *IEEE Computer*, 21 (5), 61–72.
6. Brown, D. (2004). Representing Content and Data in Wireframes: Special Deliverable #10. *Boxes and Arrows* 16.8.2004.
http://www.boxesandarrows.com/view/representing_content_and_data_in_wireframes_special_deliverable_10 (19.1.2007).
7. Brown, D. (2003): The Visual Vocabulary Three Years Later: An Interview with Jesse James Garrett. *Boxes and Arrows* 12.11.2003.
http://www.boxesandarrows.com/view/the_visual_vocabulary_three_years_later_an_interview_with_jesse_james_garrett (7.1.2007).
8. Brown, D. (2002): Where the Wireframes Are: Special Deliverable #3. *Boxes and Arrows* 7.1.2002.
http://www.boxesandarrows.com/view/where_the_wireframes_are_special_deliverable_3 (18.10.2006).
9. Bryan-Kinns, N. & Hamilton, F. (2002). One for all and all for one?: case studies of using prototypes in commercial projects. *ACM International Conference Proceeding Series 31, Proceedings of the second Nordic conference on Human-computer interaction*, 91–100.
10. Bryan-Kinns, N., Lif, M., Hamilton, F. & Ismail, I. (2001). Prototypes in web-site design: representations with political agenda. Abstrakti. *Practitioner Series. The usability business: making the web work*, 92-105.
11. Burdman, J. (1999). *Collaborative Web Development – Strategies and Best Practices for Web Teams*. Upper Saddle River: Addison Wesley.
12. Busch-Geertsema, B., Balbo, S., Murphy, J. & Davey, S. (2005). Towards a framework to analyse information architecture work practices. *ACM International Conference Proceeding Series 122, Proceedings of the 19th conference of the computer-human interaction special interest group (CHISIG) of Australia on Computer-human interaction*, 1–4.
13. Chang, D. & Tuovinen, J. E. (2004). The Meeting of Gestalt and Cognitive Load Theories in Instructional Screen Design. *ICEIS 2004, Proceedings of the 6th International Conference on Enterprise Information Systems*, 53-62
14. Chang, D., Dooley, L. & Tuovinen, J. E. (2002): Gestalt theory in visual screen design: a new look at an old subject. *ACM International Conference Proceeding Series 26, Proceedings of the Seventh world conference on computers in education conference on Computers in education: Australian topics 8*, 5-12.
15. Chevalier, A. & Ivory, M. Y. (2003). Web site designs: Influences of designer's expertise and design constraints. *International Journal of Human-Computer Studies* 58, 57–87.
16. Clerwall, C. (2003). Information Architecture – a Descriptive Overview. *HumanIT 2003*, 93–110.
17. Cook D. & Bailey B. (2005). Designers' use of paper and the implications for informal tools. *ACM International Conference Proceeding Series Vol. 122*, 1–10.

18. Coyette, A., Vanderdonckt, J. & Limbourg, Q. (2006). SketchiXML – An Informal Design Tool for User Interface Early Prototyping. *Proceedings of RISE'2006 Workshop on Rapid User Interface Prototyping Infrastructures Applied to Control Systems. RUIPICAS'2006.*
19. Coyette, A., Vanderdonckt J., Faulkner S. & Kolp M. (2005). Generating Abstract User Interfaces from an Informal Design. *Proceedings from the Seventeenth International Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering.*
20. Cronin, D. (2005). Early and Often: How to Avoid the Design Revision Death Spiral. *Aiga Design Forum.*
http://designforum.aiga.org/resources/file/2/8/2/5/Early_and_Often_Avoid_the_Design_Review_Death_Spiral.pdf (18.9.2006).
21. Danzico, L. (2006). The Devil's in the Wireframes. *Boxes and Arrows* 13.10.2003.
http://www.boxesandarrows.com/view/the_devils_in_the_wireframes (22.9.2006).
22. Dix, A., Finlay, J., Abowd, G. D. & Beale, R. (2004). *Human-computer interaction*. 3. painos. Essex: Pearson Education Limited.
23. van Dijck, P. (2000a). Sitemaps: map the user's experience. *Evolt.org* 19.1.2000.
http://evolt.org/article/Sitemaps_map_the_user_s_experience/4090/713/index.html (7.1.2007).
24. van Dijck, P. (2000b). The problem(s) with sitemaps. *Evolt.org* 22.1.2000.
http://evolt.org/article/Sitemaps_map_the_user_s_experience/4090/713/index.html (7.1.2007).
25. van Duyne, D. K., Landay, J.A. & Hong, J.I. (2002). *The Design of Sites – patterns, principles and processes for creating a customer-centered web experience*. Boston: Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc.
26. Erickson, T. (1995). Notes on Design Practice: Stories and Prototypes as Catalysts for Communication. Teoksessa J. Carroll (Toim.), *Scenario-Based Design: Envisioning Work and Technology in System Development*, 37–58. New York: Wiley & Sons.
27. Foote, C. S. (2003). Thinking More Like a Client. *Design Management Journal* 14, 44–47.
28. Garret, J. J. (2003). *The Elements of User Experience: User-centered design for the web*. American Institute of Graphic Arts/New Riders.
29. Garrett, J. J. (2002a). *ia/recon*. www.jjg.net/ia/recon/ (24.9.2006).
30. Garrett, J.J. (2002b). *A visual vocabulary for describing information architecture and interaction design*. <http://jjg.net/ia/visvocab/> (5.11.2006)
31. Garrett, J. J. (2000). *The Elements of User Experience*. Diagram.
<http://www.jjg.net/elements/pdf/elements.pdf> (24.9.2006).
32. Gedenryd, H. (1998). *How designers work – Making sense of authentic cognitive activities*. Vaitöskirja. Lundin yliopisto.
<http://asip.lucs.lu.se/People/Henrik.Gedenryd/HowDesignersWork/>
33. Gillan, D. J. & Sapp, M. V. (2005). Out of the Box: Approaches to Good Initial Interface Design. Teoksessa R. G. Bias, & D. J. Mayhew (Toim.). *Cost-Justifying Usability, An Update for the Internet Age*. 2. painos. San Diego: Morgan Kaufmann Publishers.
34. Goto, K. & Cotler, E. (2005). *Web ReDesign 2.0: Workflow that Works*. 2. painos. Berkeley: Pearson Education/Peachpit Press.
35. Gullikson S., Blades, R., Bragdon, M., McKibbin S., Sparling, M. & Toms, E.G. (1999). The impact of information architecture on academic web site usability. *The Electronic Library* 17, 293–304.
36. Hasle, A. P. (2006). Informationsarkitektur i retorisk perspektiv. *DF Revy* 2, 22–25.
37. Haverty, M. (2002). Information Architecture Without Informal Theory: An Inductive Design Process. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 53, 839–845.
38. Healey, P. & Bryan-Kinns, N. (2000). Analysing Asynchronous Collaboration. Teoksessa S. McDonald, Y. Waern, & G. Cockton (Toim.) *Proceedings of HCI 2000: People*

- and Computers XIV – Usability or Else!*, 239-254. London: Springer-Verlag.,
http://www.dcs.qmul.ac.uk/~nickbk/papers/healey_bryankinns.pdf (25.11.2006).
39. Holtzblatt, K. & Beyer, H. (1993). Making customer-centered design work for teams. *Communications of the ACM* 36, 92-103.
 40. Hong, J., Li, F., Lin, J. & Landay J. A. (2001). End-user perceptions of formal and informal representations of web sites. *Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI '01, extended abstracts*, 385–386.
 41. Horn, R. E. (2000). Information Design: Emergence of a New Profession. Teoksessa R. Jacobson (Toim.) *Information Design*. Cambridge: MIT Press.
 42. Jacobson, R. (2000). Why Information Design Matters. Teoksessa R. Jacobson (Toim.) *Information Design*. Cambridge: MIT Press.
 43. Kauhanen-Simanainen, A. (2003). *Informaatioarkkitehtuuri*. Helsinki: CIM-kustannus.
 44. Kauhanen-Simanainen, A. (2001). *Sisältöä verkkoon: mitä sisällöntuottajan pitää hallita*. Helsinki: IRH konsultointi.
 45. Klemmer, S. R., Thomsen, M., Phelps-Goodman, E., Lee, R. Landay, J.A. (2002). Where do web sites come from?: capturing and interacting with design history. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, 1–8.
 46. Klemmer, S.R, Newman, M.W., Farrell, R., Bilezikjian, M. & Landay, J.A. (2001). The Designers' Outpost: A Tangible Interface for Collaborative Web Site Design. *The 14th Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology*, 1–10.
 47. Klemmer, S., Newman, M., Farrell, R., Meza, R., Landay, J. A. (2000). A Tangible Difference: Participatory Design Studies Informing a Designers' Outpost. *CSCW Workshop Submission*.
<http://guir.cs.berkeley.edu/projects/outpost/CSCWorkshopSubmission.pdf>
(22.10.2006).
 48. Landauer, T.K. & Nachbar, T.W. (1985) Selection from alphabetic and numeric menu trees using a touch screen: Breadth, depth, and width. *Proceedings of CHI '85 Human Factors in Computing Systems, ACM press*, 73-78.
 49. Landay, J.A. & Myers B. A. (1996). Sketching storyboards to illustrate interface behaviours. *Conference companion on Human Factors in Computing Systems*, 193–194.
 50. Larson, K. & Czerwinski, M. (1998). Web Page Design: Implication of Memory, Structure and Scent for Information Retrieval. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, 25–32.
 51. Lazar, J. (2005) *Web Usability: A user-centered design approach*. Boston: Addison-Wesley.
 52. Lin, J., Newman, M. W., Hong, J. I., & Landay, J. A. (2000). DENIM: Finding a Tighter Fit Between Tools and Practice for Web Site Design. *CHI Letters* 2, 510–517.
 53. Lin, J., Thomsen, M. & Landay, J. A. (2002). A visual language for sketching large and complex interactive designs. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 307–314.
 54. Lin, J., Newman, M., Hong, J. & Landay J.A. (2001). DENIM: an informal tool for early stage web site design. *CHI '01 extended abstracts on Human Factors in Computing Systems*, 205–206. Ks. myös <http://dub.washington.edu/denim/> (7.1.2006).
 55. Lokuge, I., Gilbert, S. A., & Richards, W. (1996). Structuring Information with Mental Models: A Tour of Boston. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, 413-419.
 56. Lowe, D. & Eklund, J. (2002). Client Needs and the Design Process in Web Projects. *Journal of Web Engineering* 1, 23–36.
 57. Lu, K.-H. & Lee, J.-H. (2005). Web modeling for Improving Communication in Web Designers and Programmers. Teoksessa M. Sobolewski & P. Ghodous (Toim.). *Next Generation Concurrent Engineering*, 267–276. ISPE, Inc.
 58. Mao, J-Y., Vredenburg, K., Smith, P., & Carey, T. (2001). User-Centered Design Methods in Practice: A Survey of the State of the Art. *Proceedings of the 2001 conference of the Centre for Advanced Studies on Collaborative research*, 12–24.

59. Marcus, A. (2005). User Interface Design's Return on Investment: Examples and Statistics. Teoksessa R. G. Bias, & D. J. Mayhew (Toim.). *Cost-Justifying Usability, An Update for the Internet Age*. 2. painos. San Diego: Morgan Kaufmann Publishers.
60. McDonald, A. & Welland, R. (2001a): *A Survey of Web Engineering in Practice*. Department of Computing Science Technical Report R-2001-79. University of Glasgow.
61. McDonald, A. & Welland, R. (2001b): Web Engineering in Practice. *The 10th WWW10 Workshop on Web Engineering, Proceedings of the international workshop*, 21-30.
62. Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review* 63, 81-97.
63. Newman, M. & Landay, J.A. (2000). Sitemaps, Storyboards, and Specifications: A sketch of Web Site Design Practice. *Proceedings of the Conference on Designing Interactive Systems*, 263-274.
64. Nielsen, J. (2002). *Site Map Usability*. <http://www.useit.com/alertbox/20020106.html> (7.1.2007).
65. Nielsen, J. (1999) *Designing Web Usability: The Practice of Simplicity*. Indianapolis: New Riders Publishing.
66. Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. London: Academic Press.
67. Norman, D. A. (1988). *The psychology of everyday things*. New York: Basic Books.
68. Olsen, H. (2002). *Results from a survey of web prototyping tools usage*. http://www.guuui.com/issues/01_03_02.php (18.9.2006).
69. Passini, R. (2000). Sign-Posting Information Design. Teoksessa R. Jacobson (Toim.) *Information Design*. Cambridge: MIT Press.
70. Plimmer, B. & Apperley, M. (2004). Interacting with sketched interface designs: an evaluation study. *CHI '04 extended abstracts on Human factors in computing systems*, 1337-1340.
71. Poltrock, S. E. & Grudin, J. (1994). Organizational Obstacles to Interface Design and Development: Two Participant-Observer Studies. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction* 1, 52-80.
72. Rabourn, T. (2002). Cognitive Models for Web Design - Information Foraging Theory Applied. <http://www.pixelcharmer.com/essays/information-foraging.html> (2.1.2007)
73. Rosenfeld, L. & Morville, P. (2002). *Information Architecture for the World Wide Web*. 2. painos. Sebastopol: O'Reilly.
74. Rosson, M. B. & Carroll, J. M. (2002). Scenario-Based Design. Teoksessa J. Jacko & A. Sears (Toim.) *The Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies and Emerging Applications*, 1032-1050. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates. <http://www.lucas.lth.se/sepm/session1/SBD-handbook.pdf> (26.11.2006).
75. Sandler J. J. (2001). Understanding design representations. *Interactions* 8, 17-24.
76. SFS-EN ISO 13407 (1999). *Vuorovaikuteisten järjestelmien käyttäjakeskeinen suunnittelu-prosessi*. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS ry.
77. Shedroff, N. (2000). Information Interaction Design: A Unified Field Theory of Design. Teoksessa R. Jacobson (Toim.) *Information Design*. Cambridge: MIT Press.
78. Shneiderman, B. & Plaisant, C. (2005). *Designing the user interface*. Boston: Addison-Wesley.
79. Simpura, J. (vastaava tutkija) (2005). Internetin käyttäjätösuus on kasvanut tasaisesti. Tiedote 12.6.2006 sarjassa *Finns as users of information and communications technology 2005*. http://www.stat.fi/til/sutivi/2005/sutivi_2005_2006-06-12_tie_001_en.html (11.12.2006).
80. Sutcliffe, A. G., Kurniawan, S. & Shin, J.-E. (2006). A method and advisor tool for multimedia user interface design. *International Journal of Human-Computer Studies* 64, 375-392.

81. Truong, K. N., Hayes, G., R. & Abowd, G. D. (2006). Storyboarding: an empirical determination of best practices and effective guidelines. *Proceedings of the 6th ACM conference on Designing Interactive systems*, 12–21.
82. Turbek, S. (2006). Real Wireframes Get Real Results. *Boxes and Arrows* 19.9.2006. http://www.boxesandarrows.com/view/real_wireframes (22.9.2006).
83. Walker, M., Takayama, L. & Landay, J.A. (2002). High-fidelity or low-fidelity, paper or computer? Choosing attributes when testing with web prototypes. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 46th Annual Meeting HFES2002*, 661–665.
84. Weiss, S. (2005). Cost-Justifying Online Surveys. Teoksessa R. G. Bias, & D. J. Mayhew (Toim.). *Cost-Justifying Usability, An Update for the Internet Age*. 2. painos. San Diego: Morgan Kaufmann Publishers.
85. Withrow, J. (2004). Site Diagrams: Mapping an Information Space. *Boxes and Arrows* 30.8.2004 http://www.boxesandarrows.com/view/site_diagrams_mapping_an_information_space (19.1.2007).
86. Wodtke, C. (2003). *Information Architecture: Blueprints for the Web*. Berkeley: New Riders.
87. Wurman, R. S. (1997). *Information Architects*. China: Palace Press International.
88. Zimmermann, B. (1997). Applying Tufte's principles of information design to creating effective Web sites. *ACM Special Interest Group for Design of Communications, proceedings of the 15th annual international conference on Computer documentation*, 309–317.

Liite 1. Verkkokyselylomake

Kuva: Kyselylomakkeen aloitusnäkyä asiakkaille verkossa.

Asiakaskysely please

Auta kehittämään Pleasen informaatio suunnittelua!

Tämän kyselyn tarkoituksena on kehittää Pleasen toimintatapoja erityisesti informaatio suunnittelussa. Kysely on osa Pleaselle tehtävää kognitiivisen pro gradu -tutkielmaa.

Käsitlemme ja säilytämme vastaukset luottamuksellisesti. Henkilötietoja ja yrityksen nimeä emme julkaise missään yhteydessä.

[Taustatiedot](#) | [Verkkosuunnittelu](#) | [Sivukartta ja skematikat](#) | [Parannusehdotuksia](#)

Taustatiedot

Yrityksen nimi

Tittelisi/työnimikkeesi yrityksessä

Sukupuoli nainen
 mies

Ikä 20-29
 30-39
 40-49
 50-59
 60 tai yli

Mikä on/oli roolisi Pleasen kanssa tehdyssä verkkosivujen suunnitteluprojektissa?

Auta kehittämään Pleasen informaatio suunnittelua!

Tämän kyselyn tarkoituksena on kehittää Pleasen toimintatapoja erityisesti informaatio suunnittelussa. Kysely on osa Pleaselle tehtävää kognitiivisen pro gradu -tutkielmaa.

Käsitlemme ja säilytämme vastaukset luottamuksellisesti. Henkilötietoja ja yrityksen nimeä emme julkaise missään yhteydessä.

Taustatiedot

- Yrityksen nimi
- Tittelisi/työnimikkeesi yrityksessä
- Sukupuoli
 - Nainen
 - Mies
- Ikä
 - 20–29
 - 30–39
 - 40–49
 - 50–59
 - 60 tai yli
- Mikä on/oli roolisi Pleasen kanssa tehdyssä verkkosivujen suunnitteluprojektissa?

- Mikä on roolisi Pleasen kanssa tehdyn verkkosivuston ylläpidossa nykyisin?
- Koulutustausta
- Koulutusaste
 - Yliopisto
 - Ammattikorkeakoulu
 - Muu, mikä
 - Koulutusala
- Oletko opiskellut jotakin seuraavista aloista (rastita kaikki, jotka sopivat)
 - Verkkosuunnittelu
 - Ohjelmistotuotanto
 - Markkinointiviestintä
- Olitko ennen Pleasen kanssa tehtyä projektia osallistunut muihin verkkosivujen suunnittelu-/uudistusprojekteihin?
 - kyllä
 - en
- Jos vastasit kyllä, niin kerro tarkemmin, mihin projekteihin olet osallistunut (esim. sivuston nimi tai www-osoite)

Yleistä verkkosuunnittelusta

- Mitkä seuraavista menetelmistä olivat sinulle tuttuja ennen Pleasen kanssa tehtyä projektia? Rastita kaikki, jotka sopivat.
 - Sivukartta
 - Skematiikat eli sivupohjien rautalankamallit
 - Layoutit
 - Prorotyypit
 - Skenaariot eli kuvaukset, kuinka esimerkkikäyttäjä käyttää sivustoa
 - Esimerkkikäyttäjien kuvaukset eli personas
 - ”Sarjakuvana” esitetyt sivuston toiminnallisuudet eli storyboardit
 - Jotkin muut, mitkä?
- Mitkä kaksi menetelmää edellä mainituista ovat mielestäsi hyödyllisimpiä?
- Oliko sinulla Pleasen kanssa tehdyn projektin alussa ja sen aikana selkeä käsitys siitä, miten suunnitteluprosessi etenee?
 - Ei, täysin eri mieltä
 - Jokseenkin eri mieltä
 - En osaa sanoa
 - Jokseenkin samaa mieltä
 - Kyllä, täysin samaa mieltä
- Pleasen verkkoprosessiin kuuluu kaksi iteraatiokierrosta sekä sivukartan, skematiikkojen että layoutien osalta. Ehditkö mielestäsi kommentoida kahden kierroksen aikana tarpeeksi?
 - Ei, täysin eri mieltä
 - Jokseenkin eri mieltä
 - En osaa sanoa
 - Jokseenkin samaa mieltä
 - Kyllä, täysin samaa mieltä

Jos olisit saanut valita, niin kuinka monta kertaa olisit halunnut kommentoida sivukarttaa, skematiikkoja ja layoutia?

- Mikä on mielestäsi tärkeää verkkosivujen suunnitteluprojektissa?

	1 Täysin merkityksentöntä	2 Jokseenkin merkityksentöntä	3 En osaa sanoa	4 Jokseenkin tärkeää	5 Erittäin tärkeää
Edullisuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nopeus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muutosten tekemisen helppous	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viimeistellyn näköinen lopputulos mahdollisimman aikaisessa vaiheessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yrityksenne asiakkaiden tarpeiden tutkiminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kilpailijoidenne sivujen analysointi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jokin muu, mikä					

Sivukartta ja skematiikat

- Sivukartan ja skematiikkojen ymmärrettävyys

	1 Täysin eri mieltä	2 Jokseenkin eri mieltä	3 En osaa sanoa	4 Jokseenkin samaa mieltä	5 Täysin samaa mieltä
Sivukarttaa oli helppoa lukea.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skematiikkoja oli helppoa lukea.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skematiikoissa navigaatiopalkkien linkit oli helppoa päätellä sivukartan perusteella.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skematiikoissa oli selvää, mitkä sanat tai kuvat toimivat linkkinä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skematiikoissa oli selvää, mihin merkityt linkit vievät.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oli selvää, mitä sivukartassa tuli kommentoida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oli selvää, mitä skematiikoissa tuli kommentoida.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sivukartan hyväksymisen jälkeen oli selvää, mitä sisältöä verkkosivustollemme kirjoitetaan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skematiikkojen hyväksymisen jälkeen oli selvää, mitä sisältöä verkkosivustomme kullekin sivulle kirjoitetaan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Kommentoin sivukarttaa ja skematiikkoja mieluiten
 - tapaamisessa kasvatusten puhelimitse
 - sähköpostitse
- Jos olisin tarvinnut apua/kun tarvitsin apua sivukartan ja skematiikkojen kommentoimiseen tai lukemiseen, mieluisin tapa saada apua olisi
 - kysyä kasvatusten seuraavassa tapaamisessa
 - puhelimitse
 - sähköpostitse
 - lukea itse ohjeesta

Parannusehdotuksia

- Miten Please voisi mielestäsi parhaiten kehittää verkkosivujen sisällön, rakenteen ja toiminnallisuuksien esittämistä?

	1 Täysin eri mieltä	2 Jokseenkin eri mieltä	3 En osaa sanoa	4 Jokseenkin samaa mieltä	5 Täysin samaa mieltä
Kaikki alisivut voisi piirtää auki skematiikoissa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skematiikoissa voisi kuvata vielä enemmän sisällön muotoiluja (esim. mitkä tiedot esitetään listassa ja mitkä taulukossa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sivuston toiminnallisuudet kuten lomakkeiden lähettämisen voisi piirtää auki "sarjakuviiksi".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sivujen toiminnallisuutta pitäisi voida simuloida (nähdä, mitä tapahtuu, kun linkkejä ja painikkeita klikataan).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skematiikoissa voisi käyttää värejä esimerkiksi linkkien erotteluun ja ryhmittelyyn.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jotenkin muuten, miten?					

- Kuinka tyytyväinen olet Pleasen kanssa tehtyyn projektiin ja sen lopputuotoksiin?
 Tyytymätön
 Jokseenkin tyytymätön
 En osaa sanoa
 Kohtuullisen tyytyväinen
 Erittäin tyytyväinen

Liite 2. Ensimmäisen vaiheen haastattelukysymykset

Taustatiedot

- Mitä tehtäviisi kuuluu yrityksessä?
- Miten kuvailisit rooliasi yrityksenne verkkosivujen suunnittelu- / uudistusprojektissa?
- Millaisen arvelet roolisi olevan jatkossa yrityksen verkkosivujen kehittämisessä ja ylläpidossa?
- Millainen on koulutustaustasi? (akateeminen vs. ei-akateeminen, markkinointia? viestintää? verkkosuunnittelua? ohjelmistosuunnittelua?)
- Oletko osallistunut Pleasen kanssa tehtyä projektia muihin verkkosivujen suunnittelu- /uudistusprojekteihin? Mihin?

Verkkosuunnittelu

- Mistä verkkosuunnittelun menetelmistä ja tuotoksista olivat sinulle tuttuja ennen Pleasen kanssa tehtyä projektia?
 - sivukartta
 - sivupohjien rautalankamallit eli skematiikat
 - layoutit
 - prototyypit
 - skenaariot
 - esimerkkikäyttäjien kuvaukset eli persoonat
 - ”sarjakuvana” esitetyt sivujen toiminnallisuudet eli storyboardit
 - Jotkin muut – mitkä?
- Mitkä menetelmistä olivat mielestäsi erityisen hyödyllisiä?
- Oliko sinulla Pleasen kanssa tehdyn projektin alussa ja sen aikana selkeä käsitys siitä, miten suunnitteluprosessi etenee? Jos jokin oli epäselvää, niin mikä?
- Oliko kaksi iteraatiokierrosta mielestäsi sopiva määrä sivukartan, skematiikkojen ja layoutin kommentointiin? Olisitko halunnut päästä kommentoimaan enemmän/vähemmän?
- Mikä on mielestäsi tärkeää verkkosivuja suunnitellessa?
 - edullisuus
 - nopeus
 - muutosten tekemisen helppous
 - viimeistellyn näköinen lopputulos mahdollisimman aikaisessa vaiheessa
 - yrityksesi asiakkaiden tarpeiden tutkiminen
 - sivujen testaus yhdessä yrityksesi asiakkaiden kanssa
 - kilpailijoiden sivujen analysointi
 - yrityksen vanhojen sivujen analysointi
 - Jokin muu, mikä?

Sivukartta ja skematiikat

- Oliko sivukarttaa ja skematiikkoja mielestäsi helppoa lukea ja kommentoida?
- Oliko sinulle selvää, mikä tarkoitus sivukartalla ja skematiikoilla on?
- Oliko sinulle sivukartan ja skematiikkojen hyväksymisen jälkeen selvää, mitä sisältöä verkkosivuille täytyy luoda? Entä oliko selvää, mitä tietoa ja miten verkkosivuillanne tulee olemaan?
- Oliko skematiikoissa/sivukartassa jotakin, joka oli epäselvästi ilmaistu tai muuten hankalaa ymmärtää? Esim. mitkä ovat linkkejä tai mitä tapahtuu, kun linkkejä/nappuloita klikataan.
- Mikä on mielestäsi paras tapa kommentoida sivukarttaa ja skematiikkoja?
 - tapaamisessa kasvotusten
 - puhelimitse
 - sähköpostitse

- Olisitko kaivannut enemmän apua tai ohjeita sivukartan ja skematiikkojen kommentoimiseen? Mikä olisi mieluisin tapa kysyä apua?
 - kasvotusten seuraavassa tapaamisessa
 - puhelimitse
 - sähköpostitse
 - lukea itse ohjeesta

Parannusehdotuksia

- Miten Please voisi mielestäsi parhaiten kehittää verkkosivujen sisällön, rakenteen ja toiminnallisuuksien esittämistä?
 - Kaikki alisivut voisi piirtää auki skematiikoissa.
 - Skematiikoissa voisi kuvata vielä enemmän sisällön muotoiluja (esim. mitkä tiedot esitetään taulukossa tai listassa).
 - Toimintaketjut voisi piirtää sarjakuviksi.
 - Toiminnallisuutta pitäisi voida simuloida (nähdä, mitä tapahtuu, kun nappuloita ja linkejä painetaan).
 - Skematiikoissa voisi käyttää värejä esimerkiksi linkkien erotteluun ja ryhmittelyyn.
 - Voisi esittää enemmän perusteluja tehdyille ratkaisuille.
- Oletko tyytyväinen Pleasen kanssa tehtyyn projektiin ja sen lopputuotoksiin?

Liite 3. Toisen vaiheen haastattelukysymykset

Taustatiedot

- Mitä tehtäviisi kuuluu yrityksessä?
- Miten kuvailisit rooliasi yrityksen verkkosivujen uudistusprojektissa?
- Kuuluuko koulutukseesi markkinointia, viestintää, verkkosuunnittelua tai ohjelmistosuunnittelua?
- Oletko osallistunut Pleasen kanssa tehtyä projektia muihin verkkosivujen suunnittelu-/uudistusprojekteihin? Mihin?
- Millainen on roolisi jatkossa yrityksenne verkkosivujen kehittämisessä ja ylläpidossa?

Verkkosuunnittelu

- Mitkä tähän mennessä käytetyistä verkkosuunnittelun menetelmistä ja tuotoksista (sivukartta, skematiikat, persoonat, mielikuvataulut, layoutit) olivat sinulle tuttuja ennen Pleasen kanssa tehtyä projektia?
- Oliko sinulla Pleasen kanssa tehdyn projektin alussa ja sen aikana selkeä käsitys siitä, miten suunnitteluprosessi etenee ts. mitä Please kulloinkin tekee ja mitä vastuullesi kuuluu kussakin vaiheessa? Mikä oli mahdollisesti epäselvää?
- Koitko määrittelytapaamisessa luonnostellut persoonakuvaukset hyödyllisiksi? Miksi?
- Koitko, että projektin alussa jaetusta ABC:stä oli hyötyä suunnitteluprosessin etenemisen seuraamisessa/ymmärtämisessä?
- Koitko, että projektin alussa oli hyvä nähdä visuaalista maailmaa (mielikuvataulut), ja että visuaalisuutta tehtiin osittain informaationsuunnittelun kanssa päällekkäin? Auttoiko visuaalisuus näkemään skematiikat elävämpinä?
- Oliko kaksi iterointikierrosta mielestäsi sopiva määrä sivukartan ja skematiikkojen kommentointiin? Olisitko halunnut päästä kommentoimaan enemmän/vähemmän?

Sivukartta ja skematiikat

- Mikä tarkoitus sivukartalla ja skematiikoilla mielestäsi on? Oliko sinulle selvää, miksi ne tehdään osana verkkosivujen uudistusprojektia?
- Oliko sivukarttaa ja skematiikkoja mielestäsi helppoa lukea ja kommentoida? Oliko jokin kommentoinnissa epäselvää?
- Seuraatko sivukartan ja skematiikkojen esittelyä mieluummin videotykiltä vai paperilta?
- Sivukarttaa ja skematiikkoja muokattiin tapaamisessa suoraan kommenttien perusteella – selkeyttikö tämä mielestänne niiden ymmärtämistä? Koitteko tapaamisessa muokkauksen tehokkaana työtapana?
- Oliko mielestäsi parempi käydä skematiikat läpi tapaamisessa vai sähköpostitse? Oliko skematiikkojen läpi käymisestä tapaamisessa apua?
- Olivatko sivukartassa käytetyt symbolit selkeitä?
- Oliko sivukartan ja skematiikkojen värikoodaus selkeä?
- Auttoivatko värit ja skematiikoissa mielestäsi hahmottamaan, kuinka eri sivut voivat käyttää samaa sivupohjaa?
- Auttoiko skematiikkojen oikeassa reunassa ollut sivukarttakuva hahmottamaan, mitä osaa sivustosta sivupohja esittää?
- Auttoiko skematiikoissa olevien linkkien klikkailu hahmottamaan, miten sivut toimivat? Jäikö jokin sivuston toiminnassa epäselväksi?
- Auttoivatko skematiikoissa olevat ”sarjakuvasivut” toiminnallisuuksista hahmottamaan, miten sivusto toimii?
- Onko sinulle nyt sivukartan ja skematiikkojen hyväksymisen jälkeen selvää, mitä sisältöä verkkosivuille täytyy luoda?
- Oletko tyytyväinen Pleasen kanssa tehtyyn projektiin ja sen tuotoksiin tähän mennessä?