

**Käyttäjärhmälle räätälöidyn käyttöohjeen luominen:
Ylöjärven koulujen Plone-sisällönhallintajärjestelmä**

Ekaterina Kajakina-Lappalainen

Tampereen yliopisto

Kieli-, käännös- ja kirjallisuustieteiden yksikkö

Käännöstiede (venäjä)

Pro gradu -tutkielma

Maaliskuu 2012

Tampereen yliopisto

Käännöstiede (venäjä)

Kieli-, käännös- ja kirjallisuustieteiden yksikkö

KAJAKINA-LAPPALAINEN, EKATERINA: Käyttäjryhmälle räätälöidyn käyttöohjeen luominen: Ylöjärven koulujen Plone-sisällönhallintajärjestelmä

Pro gradu -tutkielma, 64 sivua + venäjänkielinen lyhennelmä, 20 sivua

Kevät 2012

Tiivistelmä

Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkastellaan tietylle käyttäjäryhmälle ja tietyyn tilanteeseen sopivan käyttöohjeen luomisprosessia. Tutkielmassa tarkastellaan teknisen viestijän työtä käytännön tasolla ja kuvaillaan, millaisia haasteita tekninen viestijä kohtaa työssään, ja millä tavalla nämä haasteet on mahdollista ratkaista. Tutkielma liittyy Ylöjärven kaupungin opetustoimen hallinnoimaan projektiin. Projektissa otettiin käyttöön Plone-sisällönhallintajärjestelmä, jonka käyttö ei ole kuitenkaan ollut kaikille käyttäjille helppoa. Tämän seurauksena muodostui tarve laatia käyttöohje, jonka avulla käyttäjät voitaisiin aktivoida hyödyntämään Plonea mahdollisimman tehokkaasti.

Tutkielman tavoitteena on tutkia, millä keinoin tietylle käyttäjäryhmälle voidaan tuottaa heidän tarpeisiinsa sopiva, toimiva ja käytettävä dokumentaatio. Tarkoituksena on myös tarkastella, millainen dokumentointiprosessimalli soveltuu käyttäjän kannalta toimivan dokumentaation luomiseen. Tutkielmassa luodaan teoriakirjallisuuden pohjalta oma lista toimivan käyttöohjeen ominaisuuksista sekä erityisesti tälle projektille räätälöity prosessimalli. Kriteerilistaan ja prosessimalliin perustuen laaditaan Ylöjärven koulujen opetushenkilökunnalle suunnattu Plone-käyttöohje.

Tutkimusmetodina käytetään autoetnografiaa. Autoetnografiset tutkimukset voidaan luokitella etnografista tutkimusperinnettä noudattaviksi tapaustutkimuksiksi. Tutkimusmetodi perustuu tutkijan omien kokemusten ja ajatusten kriittiseen analyysiin ja kirjaamiseen. Autoetnografia tuottaa aineiston itsereflektiivisen päiväkirjan muodossa, eli aineisto syntyy menetelmästä itsestään.

Tutkielmassa luotu toimivan dokumentaation kriteerilista osoittautuu erittäin käyttökelpoiseksi dokumentointiprojektin eri vaiheissa. Myös räätälöidyn prosessimallin todetaan soveltuvan annettuun dokumentointitehtävään. Autoetnografialle ominainen toimintatieto eli analyysin aikana ilmenneiden ja päiväkirjaan kirjattujen oivallusten soveltaminen on läsnä dokumentointiprosessin kaikissa vaiheissa. Prosessin aikana syntyneet oivallukset voidaan kiteyttää siihen, että teknisen viestijän ammatti on jatkuvaa tasapainoilua eri tavoitteiden välillä. Mahdollisissa jatkotutkimuksissa voidaan tarkastella esimerkiksi tutkielmassa luodun kriteerilistan ja dokumentointiprosessimallin toimivuutta muissa projekteissa, joissa olosuhteet ovat erilaiset.

Avainsanat: tekninen viestintä, käyttöohje, autoetnografia, dokumentointiprosessimalli, tekninen viestijä

Sisällysluettelo

1 JOHDANTO.....	1
1.1 Lähtötilanteen kuvaus.....	1
1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusmenetelmät.....	3
1.3 Tutkielman rakenne.....	3
2 Tekninen viestintä ja käyttöohjeen tuottaminen.....	4
2.1 Toimivan käyttöohjeen ominaisuudet ja teknisen viestijän kompetenssit.....	6
2.2 Käyttöohjeen luomisen vaiheet.....	11
3 Tutkimusmenetelmät ja aineisto.....	15
3.1 Autoetnografia tutkimusmenetelmänä.....	15
3.2 Aineiston kuvaus.....	21
4 Tietyille käyttäjäryhmälle kohdennetun käyttöohjeen luominen.....	23
4.1 Esisuunnittelu.....	23
4.2 Sisällönhallintajärjestelmään tutustuminen.....	26
4.3 Käyttöohjeen rakenteen suunnittelu.....	32
4.4 Käyttöohjeen kirjoittaminen.....	37
4.5 Käyttöohjeen arviointi.....	51
5 Päätelmät.....	58
Lähteet.....	63
РЕФЕРАТ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ.....	65
1 Введение.....	65
2 Техническая коммуникация и составление руководства по эксплуатации.....	67
2.1 Руководство по эксплуатации.....	68
2.2 Этапы разработки руководства по эксплуатации.....	71
3 Методы исследования и исследовательские материалы.....	73
4 Составление руководства по эксплуатации для определённой группы пользователей.....	76
4.1 Предварительное планирование.....	76
4.2 Ознакомление с системой управления сайтами (CMS) Plone.....	76
4.3 Планирование структуры руководства по эксплуатации.....	77
4.4 Написание руководства по эксплуатации.....	78
4.4.1 Трудности, возникшие на этапе написания текста руководства по эксплуатации.....	78
4.5 Анализ руководства по эксплуатации.....	79
5 Заключение.....	79
Список литературы.....	82

1 JOHDANTO

Pro gradu -tutkielmani käsittelee tietyille käyttäjryhmälle ja tiettyyn tilanteeseen sopivan käyttöohjeen luomisprosessia. Käsittelem yksityiskohtaisesti dokumentointiprojektin eri vaiheissa tapahtuvia toimintoja sekä erityiskysymyksiä, joita teknisen viestijän olisi hyvä pohtia dokumentointiprojektin aikana. Tutkimusaiheeni on mielestäni tärkeä, koska se ottaa kantaa teknisen viestijän työhön käytännön tasolla ja kuvailee ruohonjuuritasolla sitä, millaisia haasteita tekninen viestijä kohtaa työssään ja millä tavalla nuo haasteet on mahdollista ratkaista. Mitä enemmän aiheeseen liittyviä tapaustutkimuksia tehdään, sitä luotettavammin pystytään kuvaamaan teknisen viestijän työn haasteita yleisellä tasolla.

1.1 Lähtötilanteen kuvaus

Tutkielmani aihe liittyy Ylöjärven kaupungin opetustoimen hallinnoimaan pitkäaikaiseen projektiin. Projekti lähti liikkeelle vuonna 2006 Ylöjärven lukiossa. Projektin tarkoituksena oli ottaa käyttöön toimintatapa, jonka avulla opetushenkilökunta voisi helposti päivittää Ylöjärven lukion verkkosivuja ilman HTML-merkkäuskielen osaamista. Tekstieditorin, kuten Word-ohjelmiston, käyttötaidot olisivat näin ollen ainoa edellytys verkkosivujen päivittämiseksi. Tätä tarkoitusta varten otettiin käyttöön Plone-niminen avoimeen lähdekoodiin perustuva ilmainen sisällönhallintajärjestelmä, joka oli muokattavissa vastaamaan Ylöjärven lukion tarpeita. Sisällönhallintajärjestelmän avulla muokataan verkkosivuja ja sen etuina ovat muun muassa helppokäyttöisyys, valmis informaatioarkkitehtuuri sekä ohjelmistoriippumattomuus. Sivuja voidaan siis muokata tavallisella selaimella riippumatta siitä, millä tietokoneella työt tehdään. (Lappalainen 2009.)

Plone-sisällönhallintajärjestelmään siirrettiin aluksi ainoastaan Ylöjärven lukion sivut. Tässä vaiheessa järjestelmää testattiin ja luotiin lukion tarpeita vastaava uusi sivupohja, jota voitaisiin käyttää myöhemmin myös muiden Ylöjärven koulujen verkkosivuilla. Kun räätälöity sivupohja oli saatu valmiiksi, vähitellen myös muiden koulujen sivuja alettiin siirtää Ploneen. Nykyään suurin osa Ylöjärven kouluista on ottanut Plone-sisällönhallintajärjestelmän ja räätälöidyn sivupohjan käyttöönsä. Sivupohjan ansiosta koulujen verkkosivujen ulkonäkö on yhdenmukainen ja Plonen ominaisuudet vastaavat paremmin opetushenkilökunnan päivitystarpeita. (Lappalainen 2009.)

Opetushenkilökunnan reaktiot Plonen käyttöönottoon ovat olleet vaihtelevia. Toisissa kouluissa järjestelmään siirtyminen on otettu innolla vastaan, ja opettajat ovat käyttäneet Plonea ja päivittäneet koulujensa sivuja itsenäisesti ja aktiivisesti. Toisaalta joissakin kouluissa järjestelmään siirtyminen ei ole ollut yhtä helppoa, vaan henkilökunta on kaivannut tukea välillä enemmän ja välillä vähemmän. Muutamana vuoden aikana on asian tiimoilta järjestetty vapaaehtoisia koulutustilaisuuksia. Koulutustilaisuuksien yhteydessä ei ole kuitenkaan ollut saatavilla kirjallista ohjeistusmateriaalia, joka olisi toiminut tukena koulutuksen aikana ja muistinvirkistäjänä koulutuksen jälkeen. Muutamalta opettajalta on tullut palautetta, jonka mukaan he haluaisivat oppia käyttämään Plonea tehokkaammin ja myös käyttöohjeita on kyselty. Plone-yhteisö on tuottanut omat englanninkieliset käyttöohjeet, mutta ne ovat luonteeltaan lähinnä kuvailevia ja enemmänkin asiantuntijoille suunnattuja. Suomenkielisiä Plone-ohjeita on tuotettu muun muassa Jyväskylän yliopistossa, sillä kyseisen yliopiston sivut ovat Plone-järjestelmässä. Toisaalta Ylöjärvellä Plonea on muokattu siinä määrin, etteivät Jyväskylän yliopiston laatimat ohjeet enää täysin vastaa järjestelmän muokattua käyttöliittymää. Näin ollen Jyväskylän yliopiston ohjeistuksesta ei ole merkittävää käytännön apua Ylöjärven Plonen käyttäjille. Viimeisimmän päivityksen myötä Ylöjärven Ploneen on lisäksi tulossa monia uusia ominaisuuksia ja käyttöohje olisi hyvä tapa esitellä ne käyttäjille. (Lappalainen 2009.)

Kirjallisia ohjeita tarvitaan, jotta voitaisiin tavoittaa kaikki opettajat riippumatta siitä, ovatko he käyneet koulutustilaisuuksissa. Opetushenkilökunnan vuosittainen vaihtuvuus (uudet työntekijät, äitiyslomasijaiset jne.) on myös syynä siihen, miksi kirjalliseen käyttöohjeeseen on syytä panostaa. Aina ei ole myöskään helppoa saada kaikkia opettajia samaan tilaan samaan aikaan koulutusta varten.

Tarvetta käyttöohjeelle on siis aidosti olemassa ja Ylöjärven opetustoimen näkökulmasta käyttöohjeprojektin perimmäisenä tarkoituksena on aktivoida kaikki opetushenkilökuntaan kuuluvat henkilöt käyttämään Plonea tehokkaasti ja vaivattomasti. Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena on vastata käyttöohjeen tarpeeseen ja edistää Plonen hyödyntämistä opettajien päivittäisten työtehtävien suorittamisessa. Tilanne on siis tutkielmani kannalta varsin hedelmällinen, sillä tutkimuksen teon ohessa syntyy opetushenkilökunnan tarvitsema käyttöohje, jolla on hyvät mahdollisuudet parantaa käyttäjien Plone-osaamista. Vahvistunut Plone-osaaminen osaltaan taas parantaa tiedonkulkua hallintohenkilöstön, opettajien, oppilaiden ja heidän vanhempiansa välillä. Seuraavaksi käsittelem tutkimukseni tavoitteita ja käytettyä tutkimusmenetelmää.

1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyölläni on kaksi tavoitetta. Yhtenä tavoitteena on tutkia, millä keinoin voidaan tuottaa edellä määritellylle käyttäjäryhmälle heidän tarpeisiinsa sopiva, toimiva ja käytettävä dokumentaatio. Tarkoituksena on myös tutkia, millainen prosessimalli soveltuu käyttäjän kannalta toimivan dokumentaation luomiseen. Tarkoituksena on analysoida käyttöohjeen luomisen eri vaiheissa esiintuvia ongelmia ja niiden ratkaisuja sekä kiinnittää huomiota erityisaikeisiin, jotka on syytä ottaa huomioon toimeksiannossa, kun tavoitteena on helposti hyödynnettävä ja käyttäjiä aktivoiva käyttöohje. Toisena tavoitteena on luoda erityisesti Ylöjärven koulujen oloihin soveltuva Plone-sisällönhallintajärjestelmän käyttöohje. Tarkoituksena on laatia käyttöohje, jonka hyödyntäminen olisi käyttäjille mielekästä ja jonka avulla he voisivat hyödyntää järjestelmän ominaisuuksia helposti ja tehokkaasti. Käyttöohjeen on tarkoitus palvella henkilöitä, jotka eivät jostain syystä ole osallistuneet koulutustilaisuuksiin, mutta sitä voidaan käyttää myös koulutustilaisuuksien tukimateriaalina sekä koulutustilaisuuden jälkeen muistinvirkistäjänä. Parhaassa tapauksessa koko opetushenkilöstö voitaisiin ohjeen avulla aktivoida käyttämään Plonea ja koulutustilaisuuksien tarve vähenisi. Lisäksi henkilökohtaisena tavoitteenani on halu kehittyä teknisenä viestijänä. Toivon, että tämä tapaustutkimus voisi antaa tuoreita näkökulmia käyttäjien huomioimiseen ja käyttöohjeen laatimiseen ja että tutkimustulokset olisivat hyödyllisiä muille teknisille viestijöille ja tutkijoille.

Pro gradu -tutkielmani tutkimusmenetelmänä käytän autoetnografiaa eli omien ajatuspolkujeni ja kokemusteni kriittistä havainnointia sekä analysointia. Perustelen tutkimusmenetelmän valintaa tarkemmin luvussa 3. Koska aihepiiri on niin laaja, rajoittuu sen tarkastelu tämän pro gradu -tutkielman osalta käyttöohjeen luomisen ensimmäiseen sykliin, joka määritellään tarkemmin luvussa 2.2.

1.3 Tutkielman rakenne

Luvussa 2 käsittelen teknistä viestintää, teknisen viestijän kompetensseja sekä käyttöohjeen luomisen vaiheita teoreettisesta näkökulmasta yhdistäen kuitenkin teorian käytäntöön ja ennen kaikkea käsillä olevaan projektiin. Luvussa 3 käsittelen valitsemani tutkimusmenetelmää eli autoetnografiaa ja kuvailen tämän tutkielman aineistoa. Luvussa 4 paneudun varsinaisen käyttöohjeeseen, käyttöohjeen tekemisen aikana syntyneisiin havaintoihin sekä käyttöohjeen arviointiin. Luvussa 5 esittelen tämän tutkielman päätelmät. Pohdin myös tutkielmani sijoittumista akateemisen tutkimuskenttään sekä tutkielmaani liittyviä mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

2 Tekninen viestintä ja käyttöohjeen tuottaminen

Kuten johdannosta kävi ilmi, käyttöohje ja käyttöohjeen tuottaminen ovat työni keskiössä. Käyttöohjeiden tuottamista on tarkasteltu teknisen viestinnän alalla useista näkökulmista. Aluksi onkin syytä määritellä, mitä teknisellä viestinnällä ja käyttöohjeella tarkoitetaan. Suomen teknisen viestinnän yhdistyksen mukaan ”[t]ekninen viestintä on käyttäjille tarkoitettun informaation suunnittelemista ja tuottamista” (STVY 2009). Samansuuntaisen määritelmän tekniselle viestinnälle antaa myös Haramundanis (1998, 1), jonka mukaan tekninen viestintä on sekä työ, jota tehdään, kun laaditaan teknisiä dokumentteja, että suoritettun työn tulos. Haramundanisin asetelma toteutuu myös tämän tutkimuksen osalta, sillä tehtävänäni on luoda käyttöohje.

Haramundanisin (1998, 1) mukaan teknistä viestintää on mikä tahansa tietokoneita koskeva, tosiasioihin perustuva kirjoitettu materiaali, joka on jäsennelty tieteellisiä ja loogisia periaatteita noudattaen, ja joka on kirjoitettu jotakin tiettyä tarkoitusta varten. Toki teknistä viestintää on muuallakin kuin tietokonealalla, mutta Haramundanis (emt.) on päässyt sanoillaan teknisen viestinnän ytimeen: teknisellä viestinnällä ja teknisen viestinnän tuotoksilla on oltava jokin tarkoitus. Markelin (2004, 13) mukaan teknisen viestinnän on tarkoitus välittää tietoa tietyille yleisölle, jotta yleisöön kuuluvat jäsenet ymmärtävät jonkin asian tai suorittavat jonkin tehtävän. Määritelmä on mielestäni kuvaava, sillä siinä tulee ilmi kaksi keskeistä teknisen viestinnän tavoitetta. Tavoitteet eivät sulje pois toisiaan, vaan usein kulkevat käsi kädessä.

Teknisessä viestinnässä viesti välittyy lähettäjältä vastaanottajalle tavallisesti käyttöohjeen avulla, vaikka on kiistatta olemassa monia muitakin teknisen viestinnän piiriin kuuluvia dokumenttityyppejä. Seuraavaksi tarkastelen eräitä käyttöohjeen määritelmiä.

Euroopan integraatio -julkaisussa (1996, 3) mainittu käyttöohjeen määritelmä on mielestäni melko kattava:

Käyttöohjeilla tarkoitetaan kaikkia niitä ohjeita, kuvia, kuvatunnuksia, kaavioita ja varoituksia, jotka yhdessä tai erikseen käytettyinä välittävät tietoa tuotteen käyttäjille oikeista ja turvallisista toimintatavoista tuotteen elinjakson eri vaiheissa. Käyttäjä on henkilö, joka asentaa, käyttää, säätää, puhdistaa, huoltaa, korjaa, kuljettaa tai hävittää tuotetta.

Määritelmässä tulee selvästi ilmi myös käyttäjän rooli suhteessa tuotteeseen. Käyttöohjeen on tarkoitus antaa käyttäjälle tietoa tuotteesta, jotta käyttäjä voisi käyttää tuotetta turvallisesti ja

tehokkaasti. Kun ajatellaan käyttäjän rooleja omassa tutkimusasetelmassani, voidaan todeta, että käyttäjät eivät suinkaan toteuta kaikkia ylläolevassa määritelmässä esiintyviä tehtäviä, vaan pelkästään käyttävät tuotetta eli Plonea. Voidaan myös ajatella, että käyttöohjeen tehtävä on opettaa käyttäjää (Pohjola-yhtiöt 1991, 21). Juuri tämä oppimisen aikaansaaminen on käyttöohjeen olennainen piirre oman tapaustutkimukseni näkökulmasta.

Käyttöohjeen on tarkoitus ohjeistaa käyttäjää käyttämään tuotetta oikein ja turvallisesti. Käyttöohjeet voidaan välittää käyttäjälle tekstin, sanojen, merkkien, tunnusten, kaavioiden, piirrosten, kuvien ja äänen avulla. On tärkeää huomata, että edellämainittuja viestintäkeinoja voidaan käyttää joko yksin tai yhdessä. (Kulutustavaroiden käyttöohjeet 1998, 2.) Omassa tutkimustilanteessani käyttöohje välitetään käyttäjille sanallisesti sekä visuaalisten elementtien kuten kuvakaappausten avulla. Onnistuneen käyttöohjeen laatimiseksi ei kuitenkaan tarvitse eikä pidä käyttää kaikkia edellämainittuja viestintäkeinoja yhdessä. Koen, että on tehokkaampaa käyttää muutamia niistä harkiten, jotta käyttäjän huomio kiinnittyy juuri niihin asioihin, joita on ollut tarkoituskin korostaa.

Käytettävät ja turvalliset käyttöohjeet kuluttajatuotteille -julkaisussa (2004, 47) todetaan, että ”hyvä tekninen dokumentaatio jäsentää ja järjestää tietoa sekä tekee sitä lukijan kannalta ymmärrettäväksi.” Tiedon jäsentämisen ja löytämisen helpottamiseksi käyttöohjeet sisältävät yleensä erityyppisiä osioita. Näitä osioita ovat esimerkiksi:

- Tuotekuvaus
- Turvallisuus
- Ennen käyttöä
- Tuotteen käyttö
- Vianetsintä
- Huolto
- Vara- ja lisäosat
- Pakkaus, kuljetus ja varastointi
- Kierrätys ja hävittäminen

On kuitenkin ilmeistä, että erityyppisten osioiden esiintyminen käyttöohjeessa riippuu dokumentoinnin kohteen ominaisuuksista. Esimerkiksi polynimurin ja tietokoneohjelmiston

käyttöohjeen rakenne on erilainen, sillä kohteet eroavat merkittävästi toisistaan. Esimerkiksi kierrätystä ja huoltoa koskevat osiot ovat tietokoneohjelmiston käyttöohjeessa tarpeettomia. Samalla tavalla käyttäjäryhmä asettaa myös omia vaatimuksia käyttöohjeen eri osioiden esiintymiselle. Esimerkiksi ammattilaiskäyttöön tarkoitettujen laitteiden käyttöohjeen pitää täyttää erilaiset tarpeet kuin ohjeen, joka on tarkoitettu maallikkokäyttäjälle. Teknisen viestijän työnkuvaan kuuluu olennaisena osana määrittellä ohjeessa käytettävät informaatiotyypit ja niiden käyttötarkoitukset. Päätöksenteossa tulisi ottaa huomioon tuotteen, käyttäjäryhmän sekä laitteen käytön ominaisuudet.

Laatimani käyttöohjeen on tarkoitus aktivoida opetushenkilökuntaa käyttämään Plonea ja hyödyntämään Plonen ominaisuuksia tehokkaasti ja aikaisempaa laajemmin. Käyttöohjeen on tarkoitus toimia sekä yksinään että muistinvirkistäjänä Plone-koulutusten jälkeen. Käyttöohjeen julkaisumuoto valitaan käyttötilanteiden ja jakelun analysoinnin avulla (Pohjola-yhtiöt 1991, 27). Keskusteltuani tilanteesta Plone-asiantuntijan kanssa olen tullut tulokseen, että paras julkaisumuoto käyttöohjeelle olisi PDF-muotoinen dokumentti, joka voitaisiin sijoittaa Ylöjärven koulujen palvelimelle. Tällä tavalla käyttäjä saisi käyttöohjeen helposti esille Plonen käytön aikana ja voisi hakutoiminnon avulla löytää dokumentista halutun kohdan. Ne käyttäjät, jotka lukisivat ohjetta mieluummin painettuna, voisivat helposti tulostaa käyttöohjeen ja tutustua siihen heille sopivana ajankohtana. Tulostettaessa PDF-muotoista dokumenttia sen muotoiluun ei tule muutoksia, ja näin ollen ohjeen yleisilme pysyy ennallaan. (Lappalainen 2009.) Käyttöohjeen yhteydessä on tarkoitus luoda myös Plonen pikaohje, jonka tavoitteena on tukea käyttäjää keskeisten toimintojen suorittamisessa. Pikaohjeeseen liittyviä asioita ei kuitenkaan käsitellä tässä tutkimuksessa.

2.1 Toimivan käyttöohjeen ominaisuudet ja teknisen viestijän kompetenssit

Koska käyttöohje toimii usein teknisessä viestinnässä viestintävälineenä, kohdistuu siihen tiettyjä vaatimuksia teknisen viestinnän teorian näkökulmasta. Kun käyttöohje ylittää laadullisesti tietyn tasolle, voidaan puhua esimerkiksi hyvästä, laadukkaasta, toimivasta tai käyttäjäystävällisestä käyttöohjeesta. Mikä on siis laadukas käyttöohje ja mistä kriteereistä se koostuu? Markelin (2004, 10-13) mukaan teknisen viestinnän erinomaisuuden mittareita ovat rehellisyys, selkeys, sisällön paikkansapitävyys, ymmärrettävyys, saavutettavuus, ytimekkyys, ammattimainen ulkoasu sekä oikeakielisyys. Mielestäni nämä kriteerit kuuluvat erottamattomana osana laadukkaaseen tekniseen viestintään.

Haramundanis (1998, 3-4) mukaan korkealaatuinen tekninen dokumentaatio on sisällöllisesti paikkansapitävä, käytettävä, selkeästi kirjoitettu, luettava, loogisesti esitetty ja ytimekäs. Hänen mukaansa korkealaatuista dokumentaatiota laadittaessa ei saa jättää pois lukijalle olennaista tietoa, eli dokumentaation pitää olla tiedollisesti täydellistä. Käyttöohjeessa pitää käyttää asianmukaista kieltä, joka vastaa kielioppisääntöjä. Niin ikään korkealaatuisen dokumentaation pitää olla asianmukaista myös sisällön ja kuvauksen laajuuden näkökulmasta. Viimeisenä kriteerinä Haramundanis mainitsee dokumentaation miellyttävän ulkoasun. Kuten kuvauksista voidaan päätellä, sekä Haramundanis että Markelin mielikuvat korkealaatuisesta dokumentaatiosta ovat pitkälti yhteneviä.

Käytettävät ja turvalliset käyttöohjeet kuluttajatuotteille -julkaisussa (2004, 58) esitetään seuraavat hyvän dokumentaation ominaisuudet:

- Kattavuus
- Hyvä rakenne
- Selkeä sisältö
 - # Luettavuus ja ymmärrettävyys
 - # Sisältö on helppokäyttöistä
 - # Selkeä terminologia
- Viestintää tehostavat kuvat ja kaaviot
- Tarpeeseen sopiva julkaisukanava

Nämä kriteerit ovat suurelta osaltaan samanlaiset kuin Haramundanis (1998) ja Markelinkin (2004) dokumentaatiolle esittämät vaatimukset. Hyvä käyttöohje on sisällöltään paikkansapitävä ja riittävä, esitystavaltaan ymmärrettävä sekä rakenteeltaan sopivan jäsenynteistä (Pohjola-yhtiöt 1991, 11). Saman julkaisun sivulla 21 mainitaan, että käyttöohjeen pitää ylläpitää käyttäjän motivaatiota, ”koska käyttäjä voi sen avulla kokea onnistumista”. Käyttäjän motivaatiota voidaan ylläpitää monella tavalla, esimerkiksi suoran puhuttelun, lyhyiden lauseiden ja muiden tekstisisäisten keinojen avulla.

Tämän tutkimuksen osalta puhuessani laadulliset kriteerit täyttävästä dokumentaatiosta olen päätenyt käyttämään adjektiivia *toimiva*, sillä mielestäni se kuvastaa hyvin sitä, mitä käyttöohjeen pitäisi olla. Mielestäni käyttöohje on apuväline minkä tahansa tuotteen käytössä, joten käyttöohje voidaan mieltää tuotteeksi ainakin teknisen viestijän näkökulmasta. Käsitystäni tukee Käyttöohje on osa tuotetta (1991) -julkaisu, jossa painotetaan käyttöohjeen vaikutuksia itse varsinaiseen tuotteeseen. Julkaisussa esitetään, että käyttöohje on todellakin osa tuotetta, ja juuri siksi käyttöohjeen laatu on osa varsinaisen tuotteen laatua. Julkaisussa korostetaan, että tuotteen

turvallisuus ei riipu pelkästään varsinaisesta koneesta tai laitteesta vaan myös käyttöohjeista. Hyvä käyttöohje varmistaa sen, että käyttäjä saa tuotteesta mahdollisimman paljon hyötyä. Julkaisussa myös todetaan, että hyvällä käyttöohjeella on hyvä markkinointiarvo. Käyttöohjeella on myös tärkeä rooli varsinaisen tuotteen liittyvien mielikuvien muodostumisessa. (Käyttöohje on osa tuotetta 1991, 5, 7.) Näiden argumenttien valossa voidaan siis todeta, että käyttöohje on todellakin tuote, ja sen tulee täyttää tietyt laatuvaatimukset kuten itse tuotteenkin.

Kun hankitaan tuotetta, yleensä tuotteelta odotetaan, että se täyttää funktionsa eli *toimii*. Samalla tavalla myös käyttöohjeen pitää toimia käyttäjän hyväksi. On tietysti ilmeistä, ettei käyttöohje varsinaisesti suorita mitään toimintoja, mutta käyttöohjeen funktio mielestäni tekee siitä tuotteen. Opastamisfunktion täyttäminen on varsinkin tässä toimeksiannossa vähintään yhtä tärkeää kuin itse varsinaisen tuotteen eli Plonen toimiminen, sillä tarkoitus on aktivoida käyttäjät käyttämään järjestelmää. Olen valinnut adjektiivin *toimiva* myös siitä syystä, että olen halunnut sanavalinnan tasolla abstrahoitua adjektiiveista *hyvä*, *käyttäjätystävällinen* ja *laadukas*. Adjektiivi *hyvä* ei mielestäni ole tieteellisen diskurssin näkökulmasta riittävän tarkka ja kuvaava adjektiivi. *Käyttäjätystävällinen*-adjektiivia taas on pohdittu ahkerasti esimerkiksi käytettävyystudion tutkimuksen piirissä, mutta se ei olisi omiaan korostamaan juuri tämän toimeksiannon ainutlaatuisuutta ja autoetnografista tutkimusotettani. *Käyttäjätystävällinen*-adjektiivi ei myöskään kerro mitään siitä, onko ohje sisällöltään tietyille käyttäjäryhmälle sopiva. Esimerkiksi käyttäjätystävälliseksi todettu käyttöohje voi olla silti täysin sopimaton, kun on kyse tietystä käyttäjäryhmästä ja sen tarpeista. *Laadukas*-adjektiivi puolestaan vie meidät laatua koskeviin teorioiden pariin, jotka valitettavasti eivät mahdu tämän tutkimuksen tarkasteluun. Seuraavaksi määrittelen tarkemmin toimivan dokumentaation kriteerit.

Tätä tutkimusta varten kokoon yllä mainituista kriteereistä oman listan toimivan käyttöohjeen ominaisuuksista. Toki määritelmiä ns. täydelliselle käyttöohjeelle on runsaasti, mutta yhtä oikeaa joka tilanteeseen pätevää listaa ei ole olemassa. Tutkielmani ytimessä on ainutlaatuinen toimeksianto, ja käyttöohjeen pitää olla sopuosoitussa lähtötilanteeseen, yleisön ominaisuuksiin sekä käyttöympäristöön. Tässä vaiheessa teknisen kirjoittajan eli minun on syytä määrittellä, millaisia ominaisuuksia käyttöohjeessa pitäisi olla, jotta se voisi olla sopuosoitussa toimeksiannon kanssa. Näin ollen päädyin luomaan oman listan toimivan käyttöohjeen ominaisuuksista ottaen huomioon käsillä olevan toimeksiannon erityispiirteet. Laatimani lista on samalla myös tavoite: onhan tutkimukseni tavoitteena laatia tietyille käyttäjäryhmälle sopiva käyttöohje. Luomani

kriteerilista antaa minulle näin ollen kehikon, johon pyrin. Kriteerilista pohjautuu edellä esittelemiini kirjallisissa lähteissä esillä oleviin näkemyksiin.

Toimivalla käyttöohjeella on mielestäni seuraavat ominaisuudet:

- looginen rakenne
- johdonmukaisuus
- sisällön 1) paikkansapitävyys, 2) sopiva laajuus 3) ymmärrettävyys 4) hyödynnettävyys
- tehokas visuaalisten keinojen käyttö
- miellyttävä yleisilme

Loogisella rakenteella viitataan käyttöohjeen yleiseen rakenteeseen. Käyttäjän pitäisi osata helposti löytää ohjeesta tarvitsemansa kohta hukkaamatta aikaa turhaan etsimiseen. Kun käyttäjä kääntyy ohjeen puoleen, hänellä on usein käsillä ongelma, jonka hän haluaa ratkaista mahdollisimman nopeasti. Toimiva käyttöohje, jossa on selkeä rakenne, edesauttaa käyttäjää ratkaisemaan ongelmansa. Toisaalta ohjeen pitää soveltua myös siihen tilanteeseen, jos käyttäjä haluaa lukea koko ohjeen alusta loppuun. Näin ollen ohjeen pitää edetä loogisesti aihepiiristä toiseen, jotta käyttäjälle muodostuu hyvä yleiskuva tuotteen tai ohjelmiston eli tässä tapauksessa sisällönhallintajärjestelmä Plonen ominaisuuksista. Looginen rakenne on tärkeä kriteeri tämän toimeksiannon valossa, sillä käyttäjien eli henkilökunnan pitää löytää ohjeesta tarvitsemansa kohta mahdollisimman nopeasti käyttöympäristön häiriötekijöistä huolimatta.

Johdonmukaisuus-käsite koskee tässä toimivan käyttöohjeen määritelmässä koko ohjetta ja kaikkia ohjeen osa-alueita. Johdonmukaisuus koskee esimerkiksi vaiheittaisten ohjeiden rakennetta, terminologiaa, visuaalista ilmaisuja sekä tekstinsisäisellä tasolla käytettyjä lauserakenteita. Toisin sanoen riippumatta siitä, mitkä viestintäratkaisut on valittu ohjeen sisällä, niitä on käytettävä johdonmukaisesti. Johdonmukaisuus on tärkeä keino motivoida lukija ja johdonmukaisuuden toteutuminen on koko ohjeen selkeyden edellytys.

Varsinaisen sisällön tasolla ohjeen on oltava paikkansapitävä, sopivan laajuinen, ymmärrettävä sekä hyödynnettävä. Paikkansapitävyys-käsite viittaa ohjeen totuudenmukaisuuteen, eli ohjeessa käytettyjen termien, kuvausten ja vaiheittaisten ohjeiden on oltava yhdenmukaisia käyttöliittymään nähden. Tästä syystä esimerkiksi Jyväskylän yliopissa käytössä olevat ohjeet eivät palvele määriteltyä henkilökuntaa, sillä Ylöjärvellä Plonen käyttöliittymää on muokattu Ylöjärven koulujen tarpeita vastaavaksi. Sopiva laajuus -käsitteellä on tässä ohjeessa kaksi eri ulottuvuutta. Sopivalla

laajuudella tarkoitan sitä, että käyttöohjeessa on esillä kaikki ne toimenpiteet ja kuvaukset, joita opetushenkilökuntaan kuuluva käyttäjä tarvitsee käyttääkseen Plonea tehokkaasti. Toisaalta laajuudella tarkoitan tässä myös sitä, kuinka paljon käyttäjälle annetaan tietoa esimerkiksi jostain Plonen ominaisuudesta. Käyttäjälle pitää toki antaa hänen tarvitsemansa tieto, mutta käyttäjän kannalta turhien Plonen ominaisuuksien kuvausten sisällyttäminen käyttöohjeeseen huonontaa käyttöohjeen toimivuutta. Koska yleisö muodostuu tässä tapauksessa käyttäjistä, jotka eivät ole tietotekniikan alan asiantuntijoita ja joille Plone on vain apuväline oman työn suorittamisessa, on hyödyllistä olla antamatta heille heidän kannaltaan turhaa tietoa. Heidän pitää saada juuri tarpeeksi tietoa Plonesta, jotta he onnistuvat tavoitteissaan, mutta välttyvät liian tietotulvan aiheuttamalta hämmennykseltä.

Ymmärrettävyydellä viitataan siihen, että käyttäjä ymmärtää lukemaansa eikä lauseita tarvitse lukea uudestaan niiden ymmärtämiseksi. Tämän toimeksiannon puitteissa on tärkeää, että opettajat ja muu henkilökunta kouluilla voivat helposti ymmärtää käyttöohjeen sisällön käyttötilanteeseen liittyvistä häiriötekijöistä sekä omista mahdollisista tietotekniikkaan liittyvistä epävarmuuksistaan huolimatta. Ymmärrettävyyden käsitteeseen tämän kriteerilistan osalta sisältyy olennaisena osana ohjetekstin oikeakielisyys ja kieliopinmukaisuus. Kieliopin noudattaminen sekä oikeakielisyys ovat edellytyksiä tekstin ymmärrettävyydelle. Näiden edellytysten pitäisi tietysti täytyä jokaisessa käyttöohjeessa, mutta kun yleisö koostuu korkeasti koulutetuista opetusalan ammattilaisista, ovat oikeakielisyys ja kieliopinmukaisuus erityisen tärkeässä asemassa.

Hyödynnettävyyden käsite liittyy siihen, että käyttäjä osaa helposti toteuttaa juuri lukemaansa eli käyttää hyväkseen käyttöohjeen välittämää informaatiota. Toisin sanoen käyttäjä osaa hyödyntää saamaansa tietoa eli käyttää sisällönhallintajärjestelmää mahdollisimman tehokkaasti. Tässä tapauksessa opettajan tai muun koulun toimihenkilön pitäisi heti osata hyödyntää luettua tietoa ja suorittaa Plonen avulla toimenkuvaansa kuuluvia tehtäviä. On otettava huomioon, että Plone on opettajien varsinaisen työn apuväline.

Tehokas visuaalisten keinojen käyttö käsittää esimerkiksi kuvakaappausten, symbolien ja lihavoitien mahdollisimman tehokasta hyödyntämistä viestin välittämiseksi. Tehokas visuaalisten keinojen käyttö ei suinkaan tarkoita, että käyttöohjeessa pitäisi olla käytössä kaikkia keinoja runsaasti, vaan sitä, että niitä käytetään harkiten kohdistamaan käyttäjän huomio tiettyihin asioihin. Visuaalisten keinojen tarkoituksena on helpottaa käyttäjän navigointia käyttöohjeen sisällä sekä tehostaa ohjeen esittämän tiedon omaksumista.

Käyttöohjeen miellyttävä yleisilme taas liittyy kirjasinkokoon, riittävään tekstiväljyyteen, sivunumerointiin sekä yleiseen siisteyteen, ohjeen viimeistelyyn asetteluun sekä muihin tekijöihin kuten kansilehteen, sisällysluetteloon ja mahdolliseen hakemistoon. Niin ikään nämäkin yleisilmeeseen liittyvät tekijät ovat omiaan helpottamaan käyttöohjeen tietojen omaksumista sekä motivoimaan opetushenkilökuntaa käyttämään Plonea.

2.2 Käyttöohjeen luomisen vaiheet

Jotta käyttäjädokumentaatio voi yltää laadullisesti korkealle tasolle, on syytä kiinnittää huomiota siihen, miten käyttäjädokumentaatio on tuotettu. Laadukkaan ja toimivan käyttöohjeen tuottamisen edellytys on laadukas dokumentointiprosessi, eli laadukkaat, toisiaan seuraavat käyttöohjeen laatimisen vaiheet. Toimivan dokumentointiprosessin määritelmiä on olemassa runsaasti, ja seuraavissa kappaleissa käsittelen joitakin niistä. Aion tässä luvussa myös määritellä oman tätä tutkimusta varten luodun dokumentointiprosessimallin.

Laadukas dokumentointiprosessi alkaa tiedonhausta. Tiedonhaku on tärkeä vaihe, jonka aikana on tarkoitus kerätä mahdollisimman paljon tietoa tuotteesta sekä tuotteen tulevista käyttäjistä. Tiedonhakuvaiheessa informaatiota etsitään monesta eri lähteestä ja selvitetään dokumentaation loppukäyttäjien tarpeet. Tiedonhakuvaiheesta siirrytään saadun tiedon ymmärtämiseen eli sisäistämiseen. Tämän jälkeen on vuorossa ohjeistuksen suunnitteluvaihe, jonka aikana laaditaan tarkka dokumentointisuunnitelma, jossa määritellään tarvittava dokumentaatio sekä ohjeistuksen valmistumisen suunnitellut ajankohdat. Kun nämä vaiheet on suoritettu, itse dokumentaation kirjoittamisvaihe voi alkaa. Kirjoittamisvaiheen aikana laaditaan ohjeet, jotka tarkastetaan ja testataan käyttäjädokumentaation viimeistelyvaiheessa. Testien ja arviointien perusteella käyttöohjeisiin tehdään tarvittavat korjaukset. Tämän jälkeen koittaa viimeinen vaihe eli tulosten julkaiseminen. (Haramundanis 1998, 80-114.)

Toisen näkemyksen mukaan käyttöohjeen luomisen prosessi etenee kolmiportaisesti. Ensimmäisenä vaiheena on suunnittelu, jolloin mm. analysoidaan yleisö ja ohjeen tarkoitus, päätetään projektin budjetoinnista ja aikataulusta, suoritetaan tiedonhakua sekä suunnitellaan käyttöohjeen rakenne. Seuraavana vaiheena on luonnostelu, jolloin luodaan suunnitelmien pohjalta käyttöohje. Viimeisessä vaiheessa eli viimeistelyvaiheessa dokumentaatio tarkastetaan huolellisesti ja suoritetaan ohjeen käytettävyydestä. (Markel 2004, 32-48.)

Molemmissa edellä esitellyissä prosessimalleissa on nähtävissä keskinäisiä yhtäläisyyksiä. Samoilla linjoilla ollaan myös Euroopan integraatio -julkaisussa (1996, 22-23), jonka mukaan käyttöohjeiden laadinta sisältää esisuunnitteluvaiheen, suunnitteluvaiheen, tarkastusvaiheen ja testausvaiheen. Samassa julkaisussa myös painotetaan esisuunnittelun tärkeyttä. Esisuunnitteluvaiheessa on tarkoituksena selvittää, mitä käyttöohjeita laaditaan, kun taas varsinaisessa suunnitteluvaiheessa hahmotellaan käyttöohjeiden sisältö sekä se, millaisin keinoin informaatio on tarkoitus välittää käyttäjille. Suunnitteluvaiheessa myös kirjoitetaan varsinainen käyttöohjeen sisältö, minkä yhteydessä tapahtuu teknisten tietojen tarkastus. Tarkastus- ja testausvaiheessa ohjetta tarkastetaan ja testataan sekä muokataan saadun palautteen mukaisesti.

Tätä tutkimusta varten kokoon yllä mainituista dokumentointiprosessin vaiheista oman prosessimallin, joka on räätälöity nimenomaan tähän dokumentointiprojektiin sopivaksi. Toki erilaisia prosessimalleja on olemassa runsain määrin, mutta jokainen dokumentointiprojekti on ainutlaatuinen, ja prosessin pitää olla sopuinnassa projektin luonteen kanssa. Varsinkin kun on kyseessä tämänkaltainen yksittäinen toimeksianto, on käytettävän prosessin soveltuvuuteen kiinnitettävä erityistä huomiota. Jotta dokumentointiprosessi olisi sopuinnassa toimeksiannon kanssa, minun on teknisenä viestijänä syytä määritellä, millaisia vaiheita dokumentointiprosessin pitäisi tässä tapauksessa sisältää. Dokumentointiprosessi on samalla myös tavoite, jonka toteutumista arvioin jälkikäteen. Laitimani dokumentointiprosessi antaa minulle näin ollen hyvän mallin, johon pyrin heti projektin alkamisesta lähtien. On kuitenkin otettava huomioon, että projektin etenemisen aikana saattaa muodostua tilanteita, joka voivat osaltaan muokata etukäteen suunniteltua dokumentointiprosessia. Dokumentointiprosessin noudattaminen ei ole itsetarkoitus, vaan prosessi toimii kehikkona ja tukena projektin aikana. Sen onkin tarkoitus olla joustava ja sopeutua todellisen elämän tilanteisiin. Projektin etenemisen aikana tapahtuva analysointi auttaa ymmärtämään, onko laatimassani dokumentointiprosessissa potentiaalia ajatellen myös muita tämän toimeksiannon ulkopuolisia dokumentointiprojekteja.

Luomassani prosessimallissa on seuraavat vaiheet:

1. Esisuunnittelu
2. Sisällönhallintajärjestelmään tutustuminen
3. Käyttöohjeen rakenteen suunnittelu
4. Käyttöohjeen kirjoittaminen
5. Käyttöohjeen arviointi käytettävyydestä avulla

Esisuunnitteluvaiheessa on tarkoitus analysoida mahdollisimman kattavasti käyttäjäryhmää, käyttötilannetta sekä käyttöympäristöä. Esisuunnitteluvaihe on projektin tärkein vaihe, koska analyysin tuloksena syntyy käyttöohjeen vaatimusmäärittely. Toisin sanoen syvälinen analyysi auttaa hahmottamaan, millainen käyttöohje soveltuisi parhaiten kyseiselle kohderyhmälle. Esisuunnitteluvaiheessa kartoitan asiantuntijan lausuntojen avulla käyttäjäryhmän Plone-osaamista, sillä tarkoituksena on selvittää, millaisten toimintojen suorittamisessa he ovat onnistuneet ja millaisten toimintojen suorittaminen on tuottanut heille vaikeuksia. Tähän vaiheeseen sisältyy myös alustava analyysi siitä, mitkä toiminnot Plonessa ovat käyttäjäryhmän kannalta keskeisessä asemassa sekä siitä, miten käyttäjät ovat tähän mennessä suhtautuneet Plonen käyttöön. Arviointi opetushenkilökunnan yleisestä tietotekniikkaosaamisesta on tässä vaiheessa myös paikallaan, ja se perustuu asiantuntijan havaintoihin käyttäjistä ja Plone-projektin aikana esiin tulleista ongelmista.

Seuraavassa vaiheessa on tarkoitus analysoida puolestaan itse Plonea ja sen käyttöliittymää. Tässä vaiheessa aion kartoittaa käyttäjän näkökulmasta Plonen hyviä ja huonoja puolia, eli helposti toteutettavia ja vaikeammin toteutettavia toimintoja sekä käyttäjän kannalta keskeisiä toimintoja. Tähän vaiheeseen sisältyy näin ollen Plonen ominaisuuksien testaamista, ja tällä tavoin minun on mahdollista ennakoita käyttäjien kannalta haasteellisimpia toimintoja.

Kahden edellisen vaiheen tehtävänä on hankkia mahdollisimman paljon tietoa Plonesta, käyttäjistä ja käyttäjien työskentelyolosuhteista. Kun nämä tiedot on saatu ja analysoitu, on aika hahmotella varsinainen ohje. Kolmannessa vaiheessa hahmotelen käyttöohjeen rakenteen otsikko otsikolta. Rakenteen suunnitteluun on syytä paneutua huolellisesti, sillä selkeä ja looginen rakenne on tärkeä toimivan käyttöohjeen kriteeri. Looginen rakenne helpottaa käyttäjien navigointia käyttöohjeen sisällä käyttöympäristön häiriötekijöistä huolimatta.

Kun ohjeen rakenne on selkiytynyt, on aika kirjoittaa itse käyttöohjeen sisältö. Kirjoittamisvaiheeseen sisältyy myös jatkuva jo kirjoitetun sisällön tarkastus, oikoluku ja arviointi. Neljännen vaiheen eli kirjoittamisvaiheen lopussa on luonnollisesti myös materiaalin lopulliset tarkastukset. Kirjoittamisvaiheeseen liittyvät olennaisesti edellisessä luvussa käsitellyt toimivan käyttöohjeen kriteerit, joihin aion pyrkiä. Ohjeen sisällön tarkastusten avulla on tarkoitus arvioida ohjetta ja muokata sitä vastaamaan laadittuja toimivan käyttöohjeen ominaisuuksia.

Viidennen ja viimeisen vaiheen tarkoitus on arvioida käyttöohjetta käytettävyydestä avulla. Huolellisesti suunnitellun ohjeen käytettävyydestä avulla käyttäjiltä saadaan arvokasta palautetta, jotta voidaan analysoida, missä kohdin käyttöohje on onnistunut ja missä asioissa olisi vielä parannettavaa. Käyttäjiltä saatava palaute on ensiarvoisen tärkeässä roolissa, kun ajatellaan

käyttöohjeen seuraava versiota, jossa pyritään ottamaan käyttäjien tarpeet huomioon entistä paremmin. Tätä vaihetta ei kuitenkaan laajuutensa vuoksi käsitellä tämän tutkielman puitteissa. Vaiheen käsittelyn puuttuminen tarjoaa kuitenkin loistavan tilaisuuden mahdolliselle jatko-tutkimukselle.

Laadukkaan teknisen dokumentaation tuottaminen vaatii tekniseltä viestijältä vankkaa ammattitaitoa ja teknisen viestijän kompetenssien tuntemista. Esimerkiksi teknisen viestinnän eurooppalaisen kattojärjestön TCEuropen (2007) Infopool-nimisessä projektissa on määritelty teknisen viestijän kompetenssit seuraavalla tavalla:

- Tiedonhaku: hyödyllisen tiedon tunnistaminen ja löytäminen, yhteydenpito teknisten asiantuntijoiden kanssa.
- Viestintä: taito kuunnella ja ymmärtää kuulemaansa. Täydentävien lisäkysymysten kysyminen. Teknisiltä asiantuntijoilta saadun informaation selkeä, paikkansapitävä ja napakka välittäminen.
- Tiedon organisointi: käyttäjän kannalta hyödyllisen informaation rakenteellistaminen ja organisointi. Modulaarisen sisällön hallinta dokumentaation tehokkuutta ja uudelleen-käytettävyyttä silmällä pitäen.
- Työkalujen käyttö: teknisen viestinnän työkalujen hallinta, uusien työkalujen käyttötaidon opettelu.
- Analyysi: käyttöohjeen kohderyhmän määrittely. Oman sisällön ja tyylin arviointi.
- Kirjoitus: kirjoittaminen erityisryhmälle. Syvälinen taito dokumentaatiossa käytettävässä kielessä. Oikeinkirjoituksen, kieliopin ja lauseenmuodostuksen taito.
- Projektinhallinta: aikataulujen teko sekä sisällön ja projektien priorisointi.

Ylläoleva määrittely osoittaa, että teknisen viestijän työnkuva on monipuolinen, mutta samalla vaativa ja haastava. Tekniseltä viestijältä vaaditaan monipuolista ja syvällistä osaamista, jotta hän voisi suorittaa työnsä mallikkaasti ja työnjälki olisi laadukasta ja toimivaa.

3 Tutkimusmetodit ja aineisto

Tutkimuksessani käytän autoetnografiaa. Autoetnografia on vielä tällä hetkellä melko vähän käytetty tutkimusmenetelmä, jossa on kuitenkin mielestäni runsaasti potentiaalia. Autoetnografia on verrattain uusi tulokas laadullisten tutkimusmenetelmien piirissä. Elliksen ja Bochnerin (2003, 209) mukaan ensimmäisen kerran kyseisen tutkimusmenetelmän ovat tiettävästi maininneet Karl Heider vuonna 1975 sekä David Hayano vuonna 1979.

Yleinen asetelma akateemisissa tutkimuksissa on se, että tutkijalla on käytössään aineisto, jota hän tutkii valittujen tutkimusmenetelmien avulla. Omassa tutkimuksessani asetelma on päinvastainen. Autoetnografia tutkimusmetodinä tuottaa aineiston, toisin sanoen aineisto syntyy menetelmästä itsestään. Seuraavaksi käsittelen autoetnografiaa tarkemmin.

3.1 Autoetnografia tutkimusmetodinä

Autoetnografia on laadullinen tutkimusmenetelmä, joka perustuu tutkijan omien kokemusten ja ajatusten kriittiseen analyysiin ja kirjaamiseen. Autoetnografiset tutkimukset voidaan luokitella tapaustutkimuksiksi, jotka noudattavat etnografista tutkimusperinnettä. Autoetnografia ei ole kuitenkaan vielä yhtä suosittu tutkimusmenetelmä kuin sen etnografiset edeltäjät. (Duncan 2004, 2-3.)

Kun tarkastellaan etnografisen tutkimussuunnan kehitystä, voidaan todeta, että yksi etnografian haara on aikojen saatossa kehittynyt kohti autoetnografiaa. Varhaisimmassa vaiheessa tutkijat tutkivat etnografian avulla itselleen eksoottisten maiden ja kulttuurien ihmisiä ja itselleen hyvinkin vieraita ympäristöjä. Vähitellen tutkijat siirtyivät tutkimaan myös ihmisiä, jotka elivät samassa yhteiskunnassa kuin tutkijat itse. Kehityksen uusimmassa vaiheessa ollaan siirtymässä tutkimuksiin, jossa tutkijat itse tutkivat itseään ja omia ajatuspolkujaan. (Duncan 2004, 3-4.) On kuitenkin muistettava, että autoetnografia on vain yksi etnografian haaroista ja muutkin etnografian suuntauksat ovat toki edelleen olemassa.

Jos mietitään puhtaasti etnografista tutkimustilannetta, voidaan todeta, että etnografi on tutkimustilanteessa enemmän tai vähemmän ulkopuolinen hahmo, joka yrittää ymmärtää tutkittavia osallistumalla tutkimustilanteeseen ja tulemalla ryhmän jäseneksi tilanteen salliessa. Autoetnografiassa tutkija ei yritä soluttautua tutkimuksen kohteena olevaan tilanteeseen, sillä tutkija

on jo valmiiksi läsnä tilanteessa. Näin ollen tutkimuksen konteksti on tutkijan oma. Juuri tässä piilee olennainen ero autoetnografian ja etnografian välillä. (Duncan 2004, 3.) Toisin sanoen etnografisessa tutkimuksessa tutkija yrittää soluttautua tutkimustilanteeseen, mutta autoetnografisessa tutkimuksessa tällaiselle soluttautumiselle ei ole tarvetta.

Vaikka autoetnografisissa ja etnografisissa tutkimuksissa raportit perustuvat henkilökohtaiseen näkökulmaan, tämänkaltaisissa tutkimuksissa on kyse muustakin kuin tarinoiden kertomisesta. Autoetnografinen tutkimus tarjoaa teoreettisia ja perusteltuja tulkintoja, jotka perustuvat moniin lähteisiin. Näin ollen autoetnografiset kuvaukset eivät koostu pelkästään tutkijan mielipiteistä, vaan niitä tukevat myös muut tiedot, jotka vahvistavat tai kokoavat yhteen tutkijan mielipiteitä. Tiedonkeruumenetelmiä ovat esimerkiksi osallistuva havainnointi, analysoiva kirjoittaminen, haastattelut sekä asiakirjojen ja esineistön keräily. (Duncan 2004, 5.) Omassa tutkimuksessani tiedonkeruumenetelminä on analysoiva kirjoittaminen eli päiväkirjan pitäminen sekä asiantuntijan haastattelut. Duncanin mainitseman esineistön keräilyn sijasta tässä tapauksessa minulla on käytössä Plone-järjestelmästä saatava materiaali. Myös Jyväskylän yliopiston taholta laadittu Plone-ohje, vaikkakin sellaisenaan kelpaamaton toimeksiantoon nähden, toimii näkemyksiäni selkeyttävänä taustamateriaalina. Myös Red innovation Oy:n sekä australialaisen Monash Universityn laatimat Plone-ohjeet ja asiantuntijan aikaisempi Plone-tutkimustyö toimivat työni taustamateriaaleina. Näin ollen tutkimukseni ei perustu pelkästään omiin ajatuksiini, vaan tukeutuu todistusaineistoon, sen analyysiin ja siitä saatujen tietojen tulkintaan.

Duncan (2004, 4) ottaa artikkelissaan kantaa muistiinpanojen rooliin autoetnografisessa tutkimuksessa. Hänen mukaansa muistiinpanot eivät autoetnografiassa esitä kuvaa maailmasta, jossa tutkija on vierailut tai jonka osa tutkija on ollut, vaan ne näyttävät, miten tutkija on tulkinnut maailmaa. Autoetnografia siis nojaa tutkijan omaan tulkintaan, ja tutkijan oma tulkinta on tämän tutkimusmenetelmän ytimessä. Akateemiseksi menetelmän tekee nimenomaan itsereflektio sekä kriittinen ja kyseenalaistava omien ajatusten ja aineiston analyysi. Kun pohditaan omaa tutkimusasetelmaani, autoetnografia toisaalta antaa vapauden siinä mielessä, että voin tukeutua omaan tietooni ja omiin käsityksiini ja vaalia mieleen tulevia ideoita. Toisaalta autoetnografia tuo mukanaan haasteen, joka kiteytyy nimenomaan itsekriittisen ja kyseenalaistavan otteen säilyttämiseen projektin jokaisessa vaiheessa.

Laadullista tutkimusta sekä autoetnografista tutkimusta tekevien tutkijoiden tärkeä oletus kiteytyy siihen, että todellisuus ei ole pysyvä eikä täysin ulkoinen, vaan todellisuus syntyy ja muuttuu

katsojan muuttuvien havaintojen ja uskomusten mukaan (Duncan 2004, 4). Näin ollen autoetnografinen tutkimus muuttuu ja elää koko ajan tutkimuksen edetessä paljastaen uusia näkökulmia. Omassa tutkimuksessani autoetnografia auttoi minua hahmottamaan eron teorian ja käytännön välillä. Kriittisen päiväkirjan pitäminen kannusti minua ottamaan huomioon esiin tulleet haasteet ja ratkaisemaan ne. Aloittaessani tutkimustani olin melko varma, että ohjeen tekeminen etenisi suoraviivaisesti ja parhaat ratkaisut löytyisivät helposti ja nopeasti. Tutkimuksen edetessä tuli kuitenkin ilmeisen selväksi, että tekninen viestintä on suurimmaksi osaksi tasapainoiluja eri tavoitteiden välillä. Käsittelen aihetta lisää luvussa 5.

Duncanin mukaan muistiinpanot ovat tärkeitä autoetnografista tutkimusta tekeväälle tutkijalle. Muistiinpanoilla oli Duncanin tutkimuksessa neljä päätarkoitusta. Ensimmäkin muistiinpanoprosessi nosti esille oletuksia ja reaktioita ihmisiin ja tapahtumiin, jotka muuten olisivat jääneet huomaamatta. Toiseksi kirjoittaminen kirkasti ajatuksia ja edisti suunnittelua tallentaen luomisprosessin aikaisen sisäisen dialogin. Kolmanneksi kirjoittamisprosessi auttoi tunnistamaan ja ratkaisemaan sisäisiä ristiriitoja. Neljänneksi muistiinpanoihin tallentui käsitysten ja käsitteiden kehittymisen käännekohtat ja näin ollen muistiinpanoilla oli tärkeä rooli ajatusten kypsyttämisessä ja suunnitteluteorian lopullisessa ilmestymisessä. Reflektoivan kirjoittamisen neljän eri tarkoitusten tunnistaminen tukee itsereflektointiprosessia ja määrittelee, mitä tallennetaan. (Duncan 2004, 6.)

Koska autoetnografiassa annetaan suuri arvo tutkijan henkilökohtaiselle kokemukselle, osallistuva havainnointi on perustapa, jonka avulla mietteet kehittyvät ja kaikki muut tiedonkeruutoiminnot järjestäytyvät. Perinteisessä etnografisessa tutkimuksessa lupa saada toimia tutkittavien maailmassa osallistuvan tarkkailijan ominaisuudessa on usein kiven alla. Autoetnografit ovat kuitenkin jo uppoutuneita käsillä olevaan tilanteeseen, joten saavutettavuus, luvallisuus ja tunkeilevuuden välttäminen eivät ole esteinä. (Duncan 2004, 5.) Itseensä kohdistuva osallistuva havainnointi ei ole pelkästään tapa toimia, vaan mielestäni se on myös ajattelutapa ja asenne. Havainnoivan asenteen pitäisi ulottua kaikkiin tutkimuksenteon vaiheisiin. On kuitenkin otettava huomioon, että niin muiden kuin oman itsensäkin havainnointi pitää toteuttaa totuudenmukaisesti ja itsekriittisellä otteella. Muussa tapauksessa tutkimuksen akateeminen arvo saattaa olla uhattuna. Osallistuvan tarkkailun haaste autoetnografian kohdalla on siinä, että tutkija taitaa itsereflektion. Tutkijan pitää kehittää järjestelmä mietteidensä merkitsemistä varten, ja järjestelmän pitää soveltua tutkimusympäristöön. (Duncan 2004, 6.)

Juuri autoetnografia mahdollistaa päiväkirjassa ilmenevien kuvausten, uskomusten ja teorioiden esiintulon, ammentaen tiedonkeruu- ja tiedonanalyysimenetelmiä, jotka ovat tyypillisiä perinteiselle etnografialle. Nimenomaan etnografinen lähestymistapa erottaa autoetnografiset tutkimukset muista kerronnallisista lähestymistavoista, kuten autobiografisesta tai narratiivisesta tutkimuksesta. (Duncan 2004, 5.) Omassa työssäni päiväkirjamuistiinpanot ovat erittäin tärkeässä asemassa. Päiväkirjamerkinnot toimivat tutkimuksessani tehokkaina prosessin selkeyttäjinä ja lokikirjana. Päiväkirjaan saatoinkin kirjoittaa kaikenlaista, mitä tuli mieleen jostakin asiasta tai ongelmasta ja jälkeenpäin tarkastellessani päiväkirjamerkintää minun oli helppo palauttaa mieleen ajatuksia, jotka ilman niiden aukikirjoittamista olisivat täysin unohtuneet. Päiväkirja on myös auttanut minua sisäistämään omia pohdintojani.

Autoetnografinen tutkimus on myös sikäli hyödyllinen tutkimusmuoto, ettei se palvele ainoastaan itseä, vaan voi olla hyödyksi myös muissa samantyyppisissä tilanteissa (Duncan, 2004, 9). Vaikka jokainen tutkija ottaa riskin käyttäen henkilökohtaiseen kokemukseen nojaavaa lähestymistapaa kuten autoetnografiaa, akateemisessa maailmassa on sijaa tutkimuksille, jossa tutkija pyrkii selvittämään ja tuntemaan omat kokemuksensa sekä jakamaan tätä tietoa. (Duncan, 2004, 12-13.) Mielestäni juuri tällainen tiedonjakaminen ja tiedon hyödyntäminen nostavat autoetnografian varteenotettavien tutkimusmenetelmien joukkoon. Autoetnografia tuo esille tutkijan hiljaisen tiedon, joka ei välttämättä muussa tilanteessa olisi tullut ilmi. Tällä tavalla autoetnografia mahdollistaa tutkijan tietojen tehokkaan käytön.

Autoetnografia sallii tutkijan aktiivisen roolin itse tutkimusasetelmassa, eli tutkija ei ole ulkopuolinen tarkkailija, vaan samalla myös aktiivinen toimija itse tutkimustilanteessa. Esimerkiksi Duncan (2004, 7) kertoo osallistuneensa aktiivisesti tutkittavaan tilanteeseen. Hänen tavoitteensa tiedonkeruun ja tiedonanalyysin osalta ei rajoittunut tutkimuksen aikana pelkästään suunnittelukokemuksen syvällisempään ymmärtämiseen, vaan hän sovelsi tutkimuksen aikana esiin tulleita oivalluksia. Duncan huomauttaa, että tällaiseen tilanteeseen voidaan viitata termillä *knowing-in-action* (Schön, 1987, 25-26). Tämän tutkielman osalta käytän termistä omaa suomennosta *toimintatieto*. Näin ollen analyysi voidaan nähdä rakentavana ja se eroaa sellaisesta analyysistä, jota suoritetaan kun tutkija pysyy ulkopuolisena tilanteeseen nähden, eikä saa mahdollisuutta muuttaa asioiden laita tutkimusasetelmassa. Omalla kohdallani toimintatieto ilmeni ohjeenteon kaikissa vaiheissa. Käsittelen toimintatiedon ilmenemistä myöhemmin luvussa 5.

Duncanin (2004, 8) kuvaama oivallusten ja uusien ideoiden esiintulo mahdollistaa toimintaperiaatteiden kehittymisen tulevaisuudessa. Duncan kuvailee, ettei hän lähtenyt tutkimuksessaan testaamaan olemassaolevaa teoriaa, vaan autoetnografinen prosessi salli hänen ottaa selvää ja luoda hypermediasuunnittelun kehittämisen teorioita, joita voidaan mahdollisesti testata myöhemmin. Omassa tutkimuksessani tilanne on hieman erilainen. Luomani prosessimalli ja toimivan dokumentaation kriteerilistä toimivat tässä tapauksessa teorioiden ominaisuudessa, sillä projektin loppuvaiheessa on tarkoitus punnita, ovatko luomani prosessimalli ja kriteerilistä käyttökelpoisia ja voisiko niitä soveltaa muihin toimeksiantoihin. Toisaalta toivon, että projektin aikana tulisi oivalluksia, joita voidaan testata myöhemmin muissa tutkimuksissa.

Autoetnografisia tutkimuksia kohtaan on esitetty myös kritiikkiä. Esimerkiksi Parks (1997) mukaan puutteet autoetnografisissa tutkimuksissa johtuvat epätieteellisestä tutkimuskokemuksen esittämisestä. Tutkija voi luottaa liiaksi asti omaan henkilökohtaiseen kirjoitustyyliinsä ja siihen, että kirjoitustyyli herättää lukijoissa suuria tunteita. Parks mukaan akateemisessa tutkimuksessa ei niinkään ole kyse tunteiden herättämisestä, vaan akateemisen tutkimuksen pitäisi myös pyrkiä analysoimaan ja ymmärtämään kokemuksia. Näin ollen syvällisen reflektoinnin ja analyttisen akateemisen otteen puuttuminen ovat merkittäviä esteitä autoetnografisen tutkimuksen onnistumiselle. Tutkijan pitäisi pyrkiä olemaan rehellinen itselleen ja ilmaista selkeästi oman motivaationsa tutkimuksen tekemiselle. Mikäli näitä asioita ei oteta huomioon, voidaan päätyä siihen tilanteeseen, että tekijän roolia käytetään hyväksi, jotta voitaisiin oikeuttaa tietyn ryhmän tekoja tai ajaa tietyn ryhmän etuja. Tutkijan ensisijainen velvollisuus itseään ja yhteiskuntaa kohtaan on olla rehellinen. Asianmukainen suhtautuminen teoreettisiin käsitteisiin on myös tärkeä akateemisen tutkimuksen kriteeri. Akateemisessa tutkimuksessa teoriaa käytetään työkaluna, eikä niinkään kosmeettisena keinona osoittamaan tutkijan kuuluvuus johonkin koulukuntaan. Toisin sanoen tutkijan on myös osattava nähdä suhde henkilökohtaisten kokemusten ja laajempien teoreettisten konseptien välillä. Parks mukaan puutteellisesta tutkimuksesta on kyse silloin, kun tutkija ei kykene puolustautumaan aiheellista kritiikkiä vastaan, samaan aikaan kuitenkin väittäen tekevänsä tiedettä.

On kuitenkin syytä ottaa huomioon, että yllämainituista puutteista puhuessaan Parks (1997) viittaa kokeellisiin ääri-laidan tutkimuksiin, jotka ovat luonteeltaan lähinnä hyvin henkilökohtaisia ja narratiivisia ja jotka muistuttavat enemmän taidetta tai journalismia, mutta eivät akateemista tutkimusta. Niin ikään Duncan (2004, 11) on myös sitä mieltä, että yllämainitut puutteet voivat ilmetä erityisesti joissakin kokeellisen autoetnografian muodoissa, joissa tieteellinen ote sekoitetaan

taiteelliseen ilmaisuun. Tällä tavalla koetellaan rajoja, kun pohditaan sitä, millaiset työt hyväksytään tieteeksi akateemisessa kontekstissa. Oman tutkimukseni koen olevan hyvin kaukana yllä mainituista ääriäidän tutkimuksista sekä tutkimusasetelman että käytettyjen toimintatapojen puolesta. Akateemisen tutkimuksen teon periaatteet ovat oman tutkimuksenteon aikana olleet vahvasti läsnä tutkimusprojektin alusta loppuun saakka.

Kvalitatiivisen tutkimuksen suorittamisessa pitäisi korostua systemaattisuus ja tarkkuus. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa korostuu myös selonteon vastuu ja sen pitää tarjota yleisölle materiaali, jonka perusteella yleisö voi sitä arvioida. Kvalitatiivinen tutkimus pitäisi viedä läpi strategisella otteella, mutta tutkimuksen tulisi kuitenkin olla joustava ja kontekstiin nojaava. Näin ollen tutkijan pitäisi ottaa päätöksissään huomioon tutkimusstrategian lisäksi myös tutkimusympäristön konteksti ja muuttuvat tilanteet. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa on tärkeää myös tutkijan itsetarkkailu eli aktiivinen reflektiivisyys. Tutkijan on syytä jatkuvasti arvioida kriittisesti omia ratkaisujaan ja rooliaan tutkimusprosessissa, juuri niin kuin muutakin tutkimuksen aineistoa. Tällainen ajattelu perustuu ajatukseen, ettei tutkija voi olla neutraali, objektiivinen tai puolueeton, kun on puhe tutkijan aikaansaamasta tiedosta ja todistusaineistosta. Kvalitatiivisen tutkimuksen pitäisi olla myös selittävää ja argumentoivaa, ei pelkästään kuvailevaa. Tutkijan tulisi tiedostaa tuottamansa argumentit ja ilmaista selkeästi millaiselle logiikalle argumentit perustuvat. Kvalitatiivisen tutkimuksen tuottamien selitysten ja argumenttien pitäisi olla jollakin tavalla yleistettävissä. (Mason 2002, 7-8.)

Duncan (2004, 8) varmistaa oman autoetnografisen tutkimuksensa laadun ottamalla kantaa kuuteen asiaan koskien tutkimuksen legitimitettä ja esitystapaa. Nämä asiat liittyivät tutkimuksen rajaukseen, hyödyllisyyteen, sisäiseen ja ulkoiseen paikkansapitävyyteen, luotettavuuteen sekä tieteellisyyteen. Duncan koki, että hänen piti selkeästi määritellä edellämainitut asiat, jotta hän voisi välttyä mahdollisilta ennakkoluuloilta, joita esiintyy tutkijayhteisössä ja jotka kohdistuvat tutkijan sisäisen tiedon arvoon. Duncan (2004, 11) myös kokee, että useiden lähteiden käyttö, todistusketjun luominen ja työkavereilla tarkastuttaminen auttoivat häntä tekemään raportistaan tieteellisen eikä emotionaalisen tai järjettömän selonteon. Omassa tutkimuksessani oleellisessa osassa oli Plone-asiantuntijan rooli ohjeistuksen arvioijana ja katselmoijana. Hänen pitkäaikainen työskentelynsä projektissa ja käyttäjälähtöinen asenteensa antoivat minulle mahdollisuuden päästä sisälle käyttäjien maailmaan ja sitä kautta tarkastelemaan kriittisesti omaa tuotostani. Toisaalta välillä koin, että mitä enemmän uppouduin projektiin ja sen eri aspekteihin, sitä hankalampaa minun oli arvioida omaa tuotostani.

Duncanin mielestä sekä tutkijoiden että arvostelijoiden pitäisi ottaa huomioon, miten tutkimuksen rajauksen kuvaus aktivoi tutkimusasetelman ja määrittelee tutkimuksen ainutlaatuiset ominaisuudet. Tutkijoiden pitäisi pohtia, miten tutkimus valaisee epäselviä asioita ja tilanteessa vallitsevia kätkeytyjä aspekteja sekä ennakoit tulevia mahdollisuuksia. Tutkimusta voisi vahvistaa käyttämällä useampia lähteitä, loogisia todistusketjuja ja kollegoiden tarkastuksia. Mikäli tämänkaltaista vahvistusta ei tarvita, on syytä pohtia, miksi asia on niin. Tutkimusprotokollat pitäisi ilmaista selvästi, jotta toiset ihmiset, jotka ovat kiinnostuneet omaan kokemukseen nojaavista menetelmistä, voisivat soveltaa menetelmiä omassa tutkimusympäristössään. Erityisesti pitäisi ottaa huomioon, miten vielä laajemmat teemat ja muille merkitykselliset teoriat kehittyvät tutkimuksessa ilmenevien tutkijan henkilökohtaisten kokemusten pohjalta. (Duncan, 2004, 12-13.) Oman tutkimukseni osalta minua kiinnostaa erityisesti se, miten luomani toimivan dokumentaation kriteerit sekä luomani dokumentointiprosessimalli toimivat muissa projekteissa ja kuinka käyttökelpoisia tuotokseni ovat erilaisten olosuhteiden vallitessa, sillä tuote, käyttäjäkunta ja muut dokumentointiprojektiin vaikuttavat seikat ovat jokaisessa projektissa erilaiset.

3.2 Aineiston kuvaus

Kuten jo edellä osittain kävi ilmi, tutkimukseni perustuu useaan aineistolähteeseen. Ensisijaisena aineistona käytän päiväkirjan muistiinpanoja. Tutkimusta tukevana aineistona käytän keskusteluja Plone-asiantuntijan kanssa, muiden tahojen Plone-ohjeistusta, Plonesta kertovaa kirjallisuutta sekä itse järjestelmän käyttöliittymää.

Päiväkirjamuistiinpanot toimivat tärkeimpänä aineistona autoetnografisessa tutkimuksessa. Näin ollen päiväkirjan muistiinpanojen luotettavuus on tutkimuksessani keskeisessä asemassa. Päiväkirjamuistiinpanojen luotettavuuden varmistamiseksi kiinnitin erityistä huomiota muistiinpanojen seikkaperäisyyteen, ymmärrettävyyteen ja ennen kaikkia itsekriittiseen otteeseen. Itsekriittisellä otteella tarkoitan tässä sitä, että punnitsin tarkasti esiin tulleita oivalluksia, ennen kuin siirryin soveltamaan niitä itse käyttöohjeessa. Kirjasin muistiinpanoja aina kun tein käyttöohjetta ja yritin parhaani mukaan tallentaa kaikki esille tulevat huomautukset välittömästi dokumentointityön yhteydessä. Muistiinpanoissani kuvailin tulevia suunnitelmia sekä jo suoritettuja työvaiheita. Pohdin myös esiin tulleita haasteita ja niiden ratkaisuja. Melkein yhtä tärkeänä aineistona toimi tieto ja ymmärrys, jonka sain keskusteluista Plone-asiantuntijan kanssa. Merkitsin keskustelujen aiheet sekä keskustelujen avulla saadut tiedot huolellisesti päiväkirjaan. Tutustuin myös Jyväskylän yliopiston, Red innovation Oy:n sekä australialaisen Monash Universityn ohjeisiin ja kirjoitin ohjeista saadun hyödyllisen tiedon päiväkirjaani.

Tärkeänä ja välttämättömänä tiedonlähteenä toimi myös itse Plonen käyttöliittymä. Kuten kerroin jo aikaisemmin, Ylöjärven kaupungin käytössä oleva Plonen käyttöliittymää on muokattu useaan otteeseen käyttäjien tarpeita vastaavaksi. Näin ollen Plonen käyttöliittymä on ainutlaatuinen aineisto ja tutkimalla Plonen käyttöliittymää sain tärkeää tietoa, jota hyödynsin dokumentointiprojektin eri vaiheissa.

Koska metodini on autoetnografia, voidaan eräänlaisena aineistona pitää myös omia aikaisempia kokemuksiani teknisenä kirjoittajana. Metodini vuoksi omat kokemukset ja tietämys joutuvat analyysin ja tulkinnan kohteeksi, ja ehkä myös muokkautuvat prosessin kuluessa. Opiskelun aikana saadut tiedot toimivat varteenotettavana teoreettisena pohjana kriittiselle itsepohdiskelulle. Toisaalta myös työkokemusten kautta sain näkökulmia, kun tarkastelin omaa dokumentointiprojektiani yleisesti sekä tarkemmin varsinaisen ohjedokumentin sisältöä. Tällä tavoin teoreettinen pohja ja käytännön kokemukset ovat muokanneet minua teknisenä viestijänä ja antaneet minulle vertailupohjaa tehdessäni omaan dokumentointiprojektiini liittyviä päätöksiä. Jatkuva työn kautta oppiminen kannustaa minua olemaan ammattitaitoisempi tekninen kirjoittaja ja myös kriittisempi tuotosteni suhteen. Toisaalta on hyvä pitää mielessä, että jokainen dokumentointiprojekti on ainutlaatuinen ja vaikka jossain ympäristössä käytetäänkin tietynlaista dokumentointityyliä, sitä ei voi välttämättä käyttää sellaisenaan muissa ympäristöissä. Yritin pitää tämän mielessä, kun paneuduin oman ohjeeni sisällön tuottamiseen ja tarkastamiseen.

4 Tietylle käyttäjäryhmälle kohdennetun käyttöohjeen luominen

Tässä luvussa kuvailen vaihe vaiheelta dokumentointiprojektin etenemistä. Ohjeen tekovaiheet ovat samat kuin luomassani prosessimallissa. Kuvailen myös tekovaiheiden aikana ilmenneitä haasteita ja niihin kehittämiäni ratkaisuja. Kuvatut haasteet perustuvat pitämäni itsereflektiopäiväkirjaan, jossa analysoin ja pohdin itsekriittisellä otteella käyttöohjeen luomista prosessin alusta loppuun. Luvun lopussa arvioin ohjetekstiä määrittelemieni toimivan käyttöohjeen ominaisuuksien näkökulmasta.

4.1 Esisuunnittelu

Kuten luvussa 2.2 kävi ilmi, esisuunnitteluvaiheen tarkoitus on laatia syvälinen analyysi koskien käyttäjäryhmää, käyttötilannetta ja käyttöympäristöä. Näiden tekijöiden analyysi auttaa minua hahmottamaan, millaiset tarpeet kohderyhmän käyttäjillä tässä tapauksessa on. Käyttöohjeenhan on tarkoitus vastata näihin tarpeisiin niin kattavasti kuin mahdollista. Analyysin perustana käytän asiantuntijan konsultoinnin aikana saatuja tietoja. Ylöjärven koulujen Plone-asiantuntija Lappalainen (2009) on tähän tilanteeseen sopiva lähde, sillä hän on toiminut tukihenkilönä ja kouluttajana Ylöjärven Plone-projektin alusta alkaen. Tätä kautta hän on ollut jatkuvasti tekemisissä myös käyttäjien ja heidän kohtaamiensa ongelmien parissa.

Asiantuntijan mukaan Ylöjärven Plonen käyttäjäryhmä koostuu 25–65-vuotiaista korkeakoulutetuista oman alan ammattilaisista. Käyttäjää on yhteensä noin 30 henkilöä. Vaikka Plonen käyttöohjeen käyttäjäryhmä on melko heterogeeninen, on käyttäjien joukosta silti mahdollista eriyttää neljä selkeää aliryhmää. Mielestäni jako ammattinimikkeen mukaan on perusteltu, sillä ryhmien väliset erot ovat selvästi havaittavissa. Aliryhmät ovat rehtori, palvelusihteeri, atk-opettaja ja opettaja. Seuraavaksi kuvailen jokaisen aliryhmän tarkemmin.

Rehtori on useimmiten 40–50-vuotias henkilö, jonka toimenkuvaan kuuluu erilaisten hallinnollisten asioiden hoito. Olennaisena osana rehtoreiden toimenkuvaa on koulujen verkkosivujen päivitys Plonen avulla. Rehtoreilla on yleensä melko vähän jos lainkaan opetusta, joten heillä on mahdollisuus hoitaa Ploneen liittyviä työtehtäviä joustavasti muiden töidensä lomassa. Oleellinen käyttöympäristöön liittyvä seikka on, että rehtoreilla on oma työhuone, eli rauhallinen työympäristö. Rauhallinen työympäristö tarkoittaa ohjeistuksen kannalta sitä, että käyttäjän on helpompi keskittyä ohjeistuksen lukemiseen.

Palvelusihteeri on yleensä 40–50-vuotias naishenkilö, jonka toimenkuvaan kuuluvat erilaiset hallinnolliset tehtävät, tiedotusasiat ja muut yleiset asiat. Näin ollen olennainen osa palvelusihteerin toimenkuvaa on myös Plonella työskentely. Samalla tavalla kuin rehtoreillakin, myös palvelusihteereillä on oma työhuone, mikä osaltaan takaa työrauhan ja antaa mahdollisuuden lukea käyttöohjetta rauhassa.

Atk-opettajat opettavat atk-aineita ja yleensä myös joitakin muita aineita. Koska atk-opettajien toimenkuvaan kuuluu ennen kaikkea opettaminen, on verkkosivujen päivittämiseen tarkoitettu aika heidän kohdallaan rajallinen. Yleisesti atk-opettajilla ei ole omaa työtilaa, vaan he suorittavat Ploneen liittyviä työtehtäviään opettajanhuoneessa. Ohjeistuksen kannalta työskenteleminen opettajahuoneessa merkitsee ylimääräisiä häiritseviä tekijöitä kuten melua ja puhetta, jotka voivat häiritä ohjeistuksen omaksumista. Niin ikään opettajienkin toimenkuvan keskiössä on itse opettaminen ja opettamiseen liittyvät työt, joten verkkosivujen päivittämiseen tarkoitettu aika on heidänkin kohdallaan rajallinen. Samalla tavalla kuin atk-opettajillakin, verkkosivujen päivittäminen tapahtuu yleensä opettajanhuoneessa, ja opettajanhuoneen häiriötekijät saattavat häiritä ohjeen sisällön omaksumista.

Käyttäjryhmän jäsenten Plone-järjestelmään liittyvät tehtävät koostuvat sisällöntuottamisesta verkkosivustolle ja tämän sisällön päivittämisestä. Henkilökunnan aktiivisuus koskien näitä tehtäviä on ollut vaihtelevaa: jotkut koulut päivittävät verkkosivujensa sisältöä päivittäin, kun taas joissakin koulussa päivityksiä on ollut tapana tehdä vain muutaman kerran vuodessa. Asiantuntijan mukaan yksi syy passiivisuuteen saattaa olla se, ettei järjestelmää yksinkertaisesti osata käyttää. Verkkosivuihin tuotetaan sisältöä ja verkkosivut päivitetään yleensä työpäivän aikana, eikä henkilökunnalle ole varattu erityistä aikaa tehtävien suorittamista varten. On myös huomattava, että käyttäjien ymmärrys Plonesta järjestelmänä on rajallinen eikä käyttäjillä ei ole ennakkokokemuksia muista samankaltaisista järjestelmistä. Näin ollen käyttäjillä ei ole järjestelmään liittyviä erityistaitoja tai erityisosaamista, josta voisi olla apua. (Lappalainen 2009.)

Käyttäjien tietotekniikkaosaaminen vaihtelee sekä aliryhmien sisällä sekä aliryhmien kesken. On olemassa henkilöitä, joilla on monipuolinen tietotekniikkaosaaminen, ja toisaalta on henkilöitä, joiden tietokoneen käyttö rajoittuu ainoastaan työn kannalta välttämättömiin ohjelmistoihin. Asiantuntijan mukaan karkeasti yleistäen voidaan todeta, että atk-opettajilla ja yleensä myös nuoremman sukupolven opettajilla on paremmat tietotekniikkataidot kuin muilla käyttäjillä, mutta kovin syvällisten yleistysten teko tästä aiheesta on mahdotonta eikä edes aiheellista. Asiantuntijan

mukaan käyttäjät eivät yleisesti ottaen käytä tietokonetta työssään kovin monipuolisesti. Tämän lisäksi käyttäjien keskuudessa on ilmennyt projektin etenemisen aikana epävarmuutta ja epäröintiä koskien Plonen käyttöä. (Lappalainen 2009.)

Yllä annetuista kuvauksista muodostuu yleiskuva Ylöjärven Plonen keskivertokäyttäjistä. Keskivertokäyttäjä työskentelee opetusalailla ja käyttää Plonea apuna työtehtäviensä suorittamisessa. Hän on tähän mennessä ollut jonkin verran tekemisissä Plonen kanssa ja hallitsee jotkut Plonen perustoiminnot. Hän ei kuitenkaan tähän mennessä ollut kovin itsevarma Plonen käyttäjä. Keskivertokäyttäjä käyttää työssään tietokonetta, muttei kuitenkaan kovin monipuolisesti. Käyttäjä käyttää Plonea opettajanhuoneessa ja/tai omassa työhuoneessaan.

Shriver (1997) kuvailee kolme erilaista tapaa analysoida yleisö. Ensimmäinen tapa perustuu käyttäjämääritelmiin ja käyttäjäryhmän jakoon aliryhmiin demografisten (esim. ikä, sukupuoli, tulot) sekä psykografisten (esim. arvot, uskomukset, elämäntapa) kriteerien mukaan. Käyttäjät voidaan jakaa myös muulla perusteella (esimerkiksi aloittelijat, asiantuntijat) sekä teknisen taitotason perusteella. Toinen yleisön analyysitapa perustuu intuitioon. Toimiessaan tämän tavan mukaan tekninen viestijä painottaa analyysiään käyttäjäryhmästä saamaansa mielikuvaan. Tällöin tekninen viestijä luo mielessään tietyn ajatusmallin käyttäjistä. Kolmas yleisön analyysitapa perustuu käyttäjiltä saatuun palautteeseen ja sen analysointiin.

Omassa käyttäjäanalyysissäni käyttäjämääritelmiin keskittyvä analyysimenetelmä on hallitsevassa osassa. Keskivertokäyttäjän määrittely toimii työssäni kehyksen tavoin. Toisaalta käyttöohjetta koskevissa käytännön ratkaisuisa pyrin ottamaan huomioon erityisesti käyttäjät, joiden tietotekniikkaosaaminen on heikoimmalla pohjalla, sillä toimeksiannon yhtenä tavoitteenahan on, että käyttäjät saataisiin aktivoitumaan ja käyttämään Plonea. Kyseinen tavoite koskee erityisesti niitä käyttäjiä, jotka ovat olleet epävarmoja järjestelmän käytöstä ja jotka näin ollen tarvitsevat ohjeen, jonka avulla he pääsisivät helposti alkuun. Tavoitteena on, että jokainen käyttäjäryhmän jäsen osaisi hyödyntää Plonea tietotekniseen taitotasoon ja edellisten Plone-kokemusten määrään tai laatuun katsomatta.

Käyttäjäanalyysiin kuuluu olennaisesti myös käyttäjien Plonella suoritettavien tehtävien analyysi. Asiantuntijan (Lappalainen 2009) mukaan käyttäjien Plonella suorittamat tehtävät voidaan jakaa karkeasti perustehtäviin ja erikoistehtäviin. Perustehtäviin kuuluu jo olemassaolevien sivujen päivitys ja uusien tekstimuotoisten sivujen luominen, tapahtumien lisääminen kalenteriin, valokuvien lisääminen sekä ladattavien tiedostojen lisääminen. Erikoistehtävät eivät koske kaikkia

kouluja vaan ovat koulukohtaisia. Esimerkiksi Ylöjärven lukion verkkosivulla on päivitettävä ruokalista, ja eräässä toisessa koulussa on ollut käytössä päivitettävä koekalenteri. Yksi koulu on myös aloittelemassa koulun verkkolehteä, johon oppilaat voivat kirjoittaa tuotoksiaan Plonea käyttäen. Näin ollen ohje olisi hyödyllinen myös oppilaiden näkökulmasta (Lappalainen 2009.)

4.2 Sisällönhallintajärjestelmään tutustuminen

Kuten totesin jo aiemmin, Plone on sisällönhallintajärjestelmä (engl. *content management system*). Seuraavassa selvennän, mikä Plone on ja mistä on kyse, kun puhutaan sisällönhallintajärjestelmästä.

Sisällönhallintajärjestelmällä tarkoitetaan yleensä ohjelmistosovellusta, jonka avulla voidaan luoda, muokata, hallinnoida ja julkaista sisältöä johdonmukaisesti järjestetyllä tavalla (McKay 2009, 4). Laajemman määritelmän mukaan sisällönhallintajärjestelmä on ohjelmistokehys, joka hallinnoi sisältötyyppejä sekä sisältötyyppejä koskevia tietoja. Sisältötyyppejä voivat olla esimerkiksi dokumentit, kuvat, tiedostot ja kansiot. Sisältötyyppejä koskevaa tietoa voi olla esimerkiksi tekijän nimi, päivämäärä, jolloin sisältö on kirjoitettu, sisällön yksityinen tai julkinen tila ja niin edelleen. Sisällönhallintajärjestelmä on usein enemmän kuin vain sisällön hallintointia, sillä siinä on kyse myös sisältöjä koskevien tietojen hallinnoinnista. Sisältöjä koskevia tietoja taas kutsutaan metatiedoiksi. (Pelletier & Shariff 2005, 4-5.)

Sisältö on laaja termi, jonka avulla voidaan kuvailla mitä tahansa käyttäjien hallinnoimia tietoja. Useimmiten sisältöä ovat dokumentit, kuvat, tiedostot ja muunlainen data, mutta sisältö voi olla myös muunlaista. (Pelletier & Shariff 2005, 2.) McKayn (2009, 4) mukaan sisältö on tiedonyksikkö, johon on liitetty ylimääräistä tietoa. Hänen määritelmänsä mukaan tiedonyksikkö voi olla verkkosivu, tiedotus koskien tulevaa tapahtumaa, tekstitiedosto tai PDF-tiedosto, kuva, videotallenne tai mikä tahansa tieto, jolla on merkitystä sisällönhallintajärjestelmää käyttävälle organisaatiolle.

On olemassa monenlaisia sisällönhallintajärjestelmiä, ja Plone on vain yksi järjestelmä monien joukossa. Plonesta on kirjoitettu kirjallisuutta, jota ovat käyttöohjeet sekä järjestelmän kehittäjille tarkoitetut teokset. Pelletierin & Shariffin (2005, 3) mukaan Plone on yksinkertainen, tehokas, hyvin suunniteltu sisällönhallintajärjestelmä, joka soveltuu Windows-, UNIX- ja Macintosh OS X -palvelinympäristöille. Plone on käyttövalmis järjestelmä, jonka avulla voi hallinnoida asiakirjoja, kuvia, tiedostoja, sivupohjia, uutisia ja tapahtumia. Plonen avulla voidaan luoda myös omia sisältötyyppejä ja lisätä sivustolle sisältöä ulkopuolisista lähteistä.

Plone tarjoaa monia ominaisuuksia, joita voi hyödyntää hyvin suunnitellun sivuston käyttöliittymän avulla. Ominaisuuksia ovat muun muassa hakutoiminto, navigaatiovalikko ja kalenteri. Kompakti, selkeä ja tehokas käyttöliittymä on yksi Plonen eduista. (Pelletier & Shariff 2005, 4.) Plone on avoimeen lähdekoodiin perustuva järjestelmä, joka kuuluu General Public License (GPL) -lisenssin alaisuuteen, mikä taas antaa runsaasti liikkumavaraa kehittäjille (McKay 2009, 3). McKay'n (emt.) mukaan Plone on käyttäjäystävällinen ja tehokas ratkaisu, joka antaa käyttäjän lisätä ja muokata mitä tahansa sisältöä verkossa. Plone tarjoaa navigoinnin ja hakutoiminnot soveltaen sisältöön turvallisuuden ja työnkulun periaatteita.

Dokumentointiprosessin toisessa vaiheessa, eli sisällönhallintajärjestelmään tutustumisessa, oli tarkoitus tutustua itse Ploneen ja sen toiminta-ajatuksiin. On oleellista analysoida, mitkä ovat Plonen perustoiminnot ja kuinka vaikeita tai helppoja ne ovat käyttäjän kannalta. Peruskäyttäjän profiili on määritelty edellisessä luvussa, ja siihen nojaten voi saada osviittaa siitä, mitkä toiminnot todennäköisesti tuntuvat käyttäjältä helpolta ja millaisten toimintojen suorittamisessa heillä saattaisi ilmetä vaikeuksia. Käyttöohje on erityisen tärkeässä asemassa nimenomaan haastavampien toimintojen suorittamisen kannalta. Analyysin tekeminen edellyttää Plonen vahvuuksien ja erityisesti heikkouksien hahmottamista.

Plonen ominaisuuksien hahmottaminen onnistuu parhaiten järjestelmän käytön aikana. Sain asiantuntijalta tunnukset Ploneen ja pääsin kokeilemaan järjestelmää itsekseni. Tunnukseni sisälsivät täydet oikeudet, mikä antoi minulle mahdollisuuden kokeilla järjestelmän kaikkia toimintoja. Aluksi kokeilin järjestelmää suorittamatta mitään konkreettisia toimintoja, vaan napsauttelin kaikkia linkkejä ja yritin hahmottaa Plonen käyttöliittymän rakennetta. Välillä kysyin asiantuntijalta kysymyksiä Plonen periaatteisiin liittyen. Vähitellen järjestelmän periaatteet alkoivat tuntua selkeämmiltä. Käytön ohessa tarkastelin myös Plonesta kirjoitettuja ohjeita. Tutustuin Jyväskylän yliopiston, Red innovation Oy:n sekä australialaisen Monash Universityn laatimiin ohjeisiin. Vaikka näiden tahojen Plone-järjestelmät eroavat Ylöjärven Plonesta jonkin verran, oli ohjeiden lukemisesta paljon apua Plonen toiminnallisuuden ymmärtämisessä. Ymmärrykseni Plonesta selkiytyi huomattavasti ja onnistuin hahmottamaan, mitkä järjestelmän toiminnot ja ominaisuudet on tärkeää selittää käyttäjälle. Ohjeita lukemalla pystyin myös arvioimaan, millaiset ratkaisut eivät ole toimivia.

Tämän jälkeen siirryin järjestelmän syvällisempään analyysiin. Edellisessä dokumentointiprojektin vaiheessa kartoitin käyttäjien keskeiset Plonella suoritettavat tehtävät. Päädyin siihen tulokseen, että

paras tapa testata Plonen vahvuuksia ja heikkouksia on suorittaa asiantuntija Lappalaisen määrittelemät tehtävät ja analysoida niiden suorittamisen helppoutta tai vaativuutta. Tarkoitus oli myös kartoittaa tehtävien keskeinen tärkeysjärjestys eli se, suoritetaanko jotain tehtäviä useammin kuin toisia sekä tehtävän osaamisen kriittisyys. Jälkimmäisellä tarkoitan sellaisia toimintoja, joiden osaaminen on välttämätöntä Plonen käytön kannalta. Kun analysoidaan sitä, mitkä tehtävät ovat keskisiä, on otettava huomioon, että eri koulujen käyttäjillä saattaa olla asiasta kovinkin eroavat mielipiteet. Näin ollen sillä perusteella ei kannata lähteä analysoimaan tehtäviä kovin pitkälle. Siksi päätin ottaa huomioon ennen kaikkea tehtävän suorittamisen toistuvuuden.

Asiantuntijan mukaan käyttäjien Plonella suorittamat tehtävät voidaan jakaa perustehtäviin ja erikoistehtäviin. Perustehtäviin kuuluu olemassaolevien sivujen päivitys ja uusien tekstimuotoisten sivujen luominen, tapahtumien lisääminen kalenteriin, uutisten lisääminen, valokuvien lisääminen sekä ladattavien tiedostojen lisääminen. Erikoistehtävät eivät koske kaikkia kouluja, vaan ovat koulukohtaisia. Esimerkiksi Ylöjärven lukion verkkosivulla on päivitettävä ruokalista, ja eräässä toisessa koulussa on ollut käytössä päivitettävä koekalenteri. Yksi koulu on myös aloittelemassa koulun verkkolehden, johon oppilaat voivat kirjoittaa tuotoksiaan Plonea käyttäen. (Lappalainen 2009.)

Olemassa olevien sivujen päivitys voidaan mieltää keskeiseksi tehtäväksi, sillä sivujen päivitys on jatkuva, miltei jokapäiväinen tehtävä. Plone-asiantuntija Lappalaisen (2009) mukaan sivujen päivitys voidaan luokitella melko helpoksi tehtäväksi. Yksinkertaiseksi muokattu tekstieditori on tehtävän suorittamisen kannalta tärkeässä roolissa. Toinen keskeinen tehtävä on uusien sivujen luominen. Uusia sivuja luodaan melkein yhtä usein kuin niitä muokataan. Uusien sivujen luominenkin pitäisi olla käyttäjälle yksinkertainen tehtävä. Tapahtuman, uutisen, valokuvan ja tiedoston lisääminen on oletettavasti myöskin yksinkertaista. Tosin valokuvien ja tiedostojen lisääminen ei välttämättä ole keskeisessä asemassa suhteessa tapahtumien ja uutisten lisäämiseen, kun analysoidaan sitä, kuinka usein kyseisiä tehtäviä tarvitsee suorittaa. Toisaalta on syytä ottaa huomioon, että eri koulujen näkökulmasta tehtävien tärkeysjärjestys voi vaihdella. Erikoistehtävät kuten ruokalistan luominen, verkkolehden laatiminen ja koekalenterin laatiminen eivät koske kaikkia kouluja, joten ne eivät luonnollisestikaan ole keskeisessä asemassa. Verkkolehden laatimisessa ei ole tarvetta erityistoiminnoille, vaan oppilaille annetaan oikeudet ladata laatimansa tekstit tiettyyn kansioon. Tiedustelin asiantuntijalta, mitkä ovat hänen mielestään järjestelmän keskeiset toiminnot, jotka on osattava, jotta käyttäjä osaa tehdä Plonella yhtään mitään. Asiantuntijan mukaan sivun luominen ja päivittäminen ovat kaikista tärkeimmät toiminnot. Sivun

päivityksessä ja luomisessa tekstieditori on erittäin tärkeässä asemassa, joten käyttäjän on osattava käyttää sitä. Asiantuntija on jo aikaisemmin huomionut tämän ja muokannut Ylöjärven Plonen tekstieditoria käyttäjien tarpeita paremmin vastaavaksi.

Plonen vahvuuksien ja heikkouksien analyysissä selvisi seuraavaa. Plonen vahvuuksia on selkeä tekstieditori, joka on muokattu käyttäjien tarpeita vastaavaksi. Asiantuntija on poistanut editorista käyttäjien kannalta turhia toimintoja ja muokannut toimintoja kuvaavien painikkeiden järjestystä mahdollisimman helposti hahmotettavaan muotoon. Mielestäni tekstieditori on selkeä ja helppokäyttöinen ja muistuttaa paljon Word-tekstinkäsittelyohjelman toiminnallisuutta. Plonen vahvuus on myös itse käyttöliittymässä, joka on selkeä. Kaikki tarvittavat modulit, kuten tapahtumat ja uutiset, ovat selkeästi esillä ja muutokset päivittyvät niihin automaattisesti. Käyttöliittymän asettelu on selkeä ja navigointipolun avulla oma sijainti löytyy helposti. Ylöjärven Plonen vahvuutena on myös sisältötyyppien selkeä erottelu omiin kansioihin. Esimerkiksi tapahtumat tallentuvat aina Tapahtuma-kansioon, vaikka käyttäjä olisikin vahingossa lisännyt ne toiseen kansioon. Tällä tavalla sivustossa pysyy järjestys, ja tieto löytyy helposti.

Plonessa on toki myös omia heikkouksia. Vaikka Plonessa on selkeä käyttöliittymä, se voi aluksi tuntua hämmentävältä. Käyttöliittymässä on runsaasti moduleita, vasemmalla on navigointivalikko ja myös keskellä vihreässä sivun muokkauskehyksessä on välilehtipalkki (kuva 1). Valikoiden ja modulien paljous saattaa hämmentää aloittelevaa käyttäjää, ja käyttäjä saattaa tuntea itsensä eksyneeksi sivustolle. Ratkaisuna käyttöliittymän tarjoamaan haasteeseen on sisällyttää käyttöohjeeseen kuvakaappaus, jossa selkeästi selitetään käyttöliittymän rakennetta. Omalla kohdallani pääsi käymään niin, että käytön alussa minulla oli hieman vaikeuksia navigoida Plonessa ja usein kadotin sijaintini. Tähän kokemukseen saattaa olla syynä käyttöliittymän monimuotoisuus, joka pääsi hämmentämään minua käyttäjänä. Ensitutustuminen Ploneen ja siitä tekemäni muistiinpanot tukivat käyttöohjeen tekoa ja auttoivat minua samaistumaan todellisiin käyttäjiin, joille Plone voi olla samalla tavalla uusi ja tuntematon järjestelmä.



Kuva 1: Yleiskuva Plonen käyttöliittymästä. Kuvassa näkyy Plonen eri moduilit.

Plonen heikkoudeksi voidaan nimetä myös tarkentavien selitysten puute. Yhtenä esimerkkinä voidaan mainita metadatalomakkeet (kuva 2). Sisällönhallintajärjestelmän toimivuuden kannalta metadata, eli sisällön tuottamisen yhteydessä lomakkeella kysyttävät tiedot, on erittäin tärkeässä asemassa. Metadatan puute tai muuten huolimattomasti täytetyt lomakkeen kohdat voivat myöhemmin vaikeuttaa tietojen löytymistä järjestelmästä, mikäli käyttäjä hakee tietoja Plonen hakutoiminnon avulla. On syytä ottaa huomioon, että mikäli käyttäjälle ei kerrota metadatan tärkeydestä, ei hän välttämättä osaa syöttää lomakkeen tietoja oikein tai ei syötä niitä ollenkaan. Ratkaisuna tähän haasteeseen on metadatakenttien selittäminen itse käyttöohjeessa.

Lisää Tapahtuma

Tietoja tulevasta tapahtumasta, joka voidaan näyttää kalenterissa.

Oletusarvo Kategorisointi Päivät Omistaja Asetukset

Nimike

Kuvaus
Lyhyt yhteenveto sisällöstä

Tapahtuman sijainti

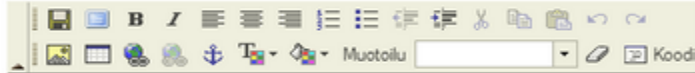
Tapahtuma alkaa

2011 . marraskuu . 29 . 13 . 45

Tapahtuma päättyy

2011 . marraskuu . 29 . 13 . 45

Tapahtuman esittelyteksti



Tapahtuman verkkosivu
Lisää osoitteeseen http:// mikäli sivu sijaitsee muualla kuin tällä sivustolla.

Yhteyshenkilön nimi

Yhteyshenkilön sähköpostiosoite

Yhteyshenkilön puhelinnumero

Muutoskommentti
Anna kommentti, joka kuvailee tekemiäsi muutoksia.

Kuva 2: Esimerkki Plonen metadatakentistä. Käyttäjälle saattaa olla epäselvää, miksi metadatakenttiä tarvitaan.

Tärkein Plonen ominaisuus, joka voidaan tavallisen käyttäjän näkökulmasta mahdollisesti luokitella heikkoudeksi, on tiedon järjestäminen kansioihin. Tavallisessa verkkosivustossa on yleensä sivuja ja niiden alasivuja, mutta Plonessa tiedonjärjestämisen periaate on erilainen. Plonessakin on toki sivuja, mutta Plonessa on myös kansioita, joiden sisällä on sivuja. Kansio ei itsessään ole sivu, vaan sitä käytetään sivujen tai muiden sisältötyyppien järjestämiseen. Näin ollen sivut ja muut sisältötyypit, kuten kuvat, uutiset ja tapahtumat, toimivat sivuston varsinaisena sisältönä.

Juuri tämän eron Plonen ja tavallisten verkkosivustojen välillä koin alussa todella hämmentäväksi. Asiantuntijan lausunnosta selvisi, että sama asia on vuosien varrella hämmentänyt opettajiakin. Toki Plonessakin voidaan laatia alasivuja esimerkiksi luomalla kansion sisälle kansion, jossa on sivuja. Mikäli käyttäjä haluaa tehdä alasivuja samalla tavalla kuin verkkosivustoissa, hänellä on mahdollisuus luoda niitä tekemällä linkkejä itse sivuun. Tässä tavassa ei ole mitään väärää, mutta kansiojärjestelmä on selkeämpi tapa järjestää tietoa, ja Plonehan on sisällönhallintajärjestelmä. Kyseinen toimintaperiaate on Plonen ominaisuus, enkä koe sitä enää heikkoudeksi. On kuitenkin otettava huomioon, että kyseinen ominaisuus on aiheuttanut käyttäjissä hämmennystä ja saattaa herättää sitä vastaisuudessaakin. Sen tähden kansioperiaatteen selittämiseen käyttöohjeessa pitää kiinnittää erityistä huomiota.

4.3 Käyttöohjeen rakenteen suunnittelu

Tämän vaiheen tavoitteena oli luoda käyttöohjeelle sisällysluettelo käyttäen apuna edellisten tekovaiheiden aikana saatuja tietoja käyttäjistä ja Plonesta. Edellisten vaiheiden aikana suorittamani analyysi käyttäjäryhmän ja Plonen ominaisuuksista oli erittäin tärkeä perusta ohjeen rakenteen suunnittelulle. Tämän vaiheen tarkoituksena on puolestaan viedä suunnittelutyö loppuun laatimalla käyttöohjeelle rakenne eli sisällysluettelon otsikointi. Tavoitteena oli tehdä sisällysluettelosta mahdollisimman looginen, sillä looginen rakenne helpottaa tiedon löytymistä ja tällä tavalla ohjeen käyttökokemus on miellyttävämpi käyttäjän kannalta. Kuten painotin jo aikaisemmin, selkeä ja looginen rakenne on tärkeä toimivan käyttöohjeen kriteeri. Tämän vaiheen tarkoituksena on myös hahmotella ohjeen visuaalista puolta kuvakaappausten osalta, eli tavoitteena on tunnistaa ainakin sellaiset kohdat, joihin kuvakaappaukset olisi hyvä sijoittaa.

Tämän vaiheen huolellinen toteutus on tärkeää, sillä hyvin hahmoteltu rakenne helpottaa varsinaisten ohjetekstien kirjoittamistyötä. Myös teknisen viestijän on tällä tavalla helpompi varmistaa, että ohjeeseen tulee kaikki tarvittava tieto. Looginen rakenne auttaa tällä tavalla myös itse teknistä viestijää. Kun sisällysluettelo on looginen ja toimiva, siihen on helppo lisätä tai poistaa uusia alalukuja kokonaisuutta rikkomatta. Kun aiemmat analyysit on suoritettu huolellisesti, on sisällysluettelon hahmottelu suhteellisen helppo tehtävä. On kuitenkin otettava huomioon, että käytännössä tämä tekovaihe nivoutuu läheisesti yhteen seuraavan vaiheen eli kirjoittamisvaiheen kanssa. Näin ollen käyttöohjeen rakenne kehittyy sitä mukaa, kun ohjeeseen tulee lisää tekstiä ja itse järjestelmään tulee päivityksiä. Toimiva ja looginen sisällysluettelo toimi tässä tapauksessa myös ns. tehtävälistanana, joten minun ei tarvinnut erikseen merkitä, mitä ohjeita olen kirjoittanut ja mitä ohjeita on vielä kirjoittamatta.

Aloitin tämän tekovaiheen kokoamalla edellisten vaiheiden aikana kertyneet tiedon- ja analyysinpalaset yhteen. Loin uuden tekstitiedoston, johon hahmottelin ensimmäisen ja toisen tason otsikoita. Pohdin ensimmäisenä, mitkä otsikot tulevat päätasolle eli ensimmäisen tason otsikoiksi. Edellisessä vaiheessahan päädyin siihen, että Plonen tehtävät voidaan jakaa karkeasti ajatellen perustehtäviin ja erikoistehtäviin. Niinpä ensimmäiseksi harkitsin sisällysluettelon pääotsikoinnin jakoa näihin kahteen ryhmään, mutta päädyin nopeasti siihen tulokseen, ettei tällainen jako ole mielekäs. Kaikki käyttäjät eivät varmastikaan tekisi samaa jakoa tehtäviin, sillä toisen käyttäjän ”erikoistehtävä” ei välttämättä ole sitä toiselle käyttäjälle. Tällainen jako ei ole mielekäs myöskään sanallisella tasolla, eli otsikot Perustehtävät ja Erikoistehtävät eivät mielestäni kuulosta luonnollisilta. Vaikka tämä jako oli minulle hyödyksi dokumentointiprojektin edellisessä vaiheessa hahmottaessani järjestelmän toimintoja, oli siitä syytä nyt abstrahoitua ja analysoida asiaa käyttöohjeen loogisen rakenteen kannalta.

Pitkien pohdiskelujen jälkeen päädyin ajatukseen, että ratkaisu selkeän rakenteen aikaansaamiseksi voisi olla jako sisältötyyppien mukaan. Sisältötyypillä tarkoitan tässä tapauksessa esimerkiksi sivua, tapahtumaa, uutista ja kuvaa eli erityyppisiä objekteja, jotka on mahdollista lisätä sivustolle. Jokaisen sisältötyypin kohdalla voisi lukea siihen liittyvät toimenpiteet kuten esimerkiksi luominen ja muokkaaminen. Kun mietitään sisältötyyppien keskinäistä järjestystä, tärkeimmät sisältötyypit eli aikaisemman analyysin mukaiset perustehtäviin liittyvät sisältötyypit tulisivat ensin ja järjestys etenisi kohti erityistehtäviin liittyviä sisältötyyppejä. Ajatuksena on, että useimmin käytetyt sisältötyypit tulisivat ohjeessa ennen harvemmin käytettyjä sisältötyyppejä.

Edelläkuvattuun jakoon päätyminen oli tärkeä askel käyttöohjeen perusrakenteen hahmottumisen kannalta. Sitten rakenteeseen piti lisätä lukuja Plonen toiminnoista. Toisin sanoen aloin lisätä luodun peruskehikon ympärille lukuja ja alalukuja muista, järjestelmän käytön kannalta oleellisista toiminnoista. Ensimmäisenä oli vuorossa luku editorin käytöstä. Kuten mainitsin jo aikaisemmin, editorin käytön osaaminen on edellytys koko järjestelmän käytölle. Pohdinnan jälkeen päädyin siihen ratkaisuun, että editorin käytön selitykset ja vaiheittaiset ohjeet sijoitetaan ohjeen alkuun. Tähän ratkaisuun päätyminen oli luonnollista juuri editorin käytön tärkeyden vuoksi. Samoin lisäsin ohjeen alkuun ohjeistuksen kansion luomisesta, sillä tämä toimenpide on Plonen toimintaperiaatteen kannalta keskeisessä asemassa. Yritin kuitenkin välttää liian syvälle tasolle menevää otsikointia, koska se saattaisi vaikeuttaa käyttäjän navigointia ohjeessa ja tällä tavalla vaikeuttaa tiedon löytämistä.

Keskustelin useaan otteeseen asiantuntijan kanssa käyttöohjeen otsikkojaosta ja voin ilokseni todeta, että asiantuntijalla oli aiheeseen liittyen monia hyviä ehdotuksia. Niiden pohjalta loin alustavan otsikkojaon niin pitkälle, kunnes minusta alkoi tuntua, että nyt on aika alkaa kirjoittaa varsinaista ohjetekstiä otsikoiden alle. Luodessani otsikkojakoa yritin keskittyä mahdollisimman selkeän rakenteen tuottamiseen ja yritin kuvitella, mitä käyttäjä haluaa nähdä silloin, kun hän ohjeen puoleen kääntyy. Esimerkiksi Morvillen ja Rosenfeldin (2006, 82-92) mukaan otsikkotekstien pitää myös olla myös mahdollisimman selkeitä ja yksinkertaisia. Olen sitä mieltä, että yksinkertaisimmat rakenteet ja sanavalinnat ovat ohjeen otsikoinnissa paras tapa tavoittaa ja motivoida käyttäjiä.

Luomassani alustavassa sisällysluettelossa otin huomioon ne toiminnot ja ominaisuudet, jotka tulivat ensimmäisinä mieleen. Kun perusrakenne oli tullut selväksi, päätin, että aloitan varsinaisten ohjetekstien kirjoittamisen. Osasin siinä vaiheessa arvata, että kirjoitusvaiheen edetessä esiin tulee lisää otsikoitavia kokonaisuuksia, joita en osaisi etukäteen ottaa huomioon. Juuri näin tapahtuikin, eli kirjoittamisvaiheen edetessä tuli jatkuvasti ilmi lisää toimintoja ja kuvauksia, jotka oli tarpeellista otsikoida. Näin ollen rakenteen viimeistelyn kannalta ohjeen kirjoittamisen aloittaminen oli juuri sopiva toimintatapa. Vaikka hetkittäin rakenteen loogisuuden säilyttäminen tietomäärän kasvaessa näyttikin haastavalta tehtävältä, oman pohdinnan sekä asiantuntijan kanssa käytyjen keskustelujen avulla kaikkiin haasteisiin löytyi ratkaisu. Ohjeen kirjoittamisen aikana otsikoinnin sanalliseen muotoiluun tuli joitakin pieniä muutoksia. Rakenteen yhdenmukaisuuden ja loogisuuden säilyttämiseksi arvioin jatkuvasti jo kirjoitettuja otsikoita. Jatkuvat tarkastukset auttoivat paljon rakenteen hiomisessa.

Uusien kohtien lisääminen ohjeen rakenteeseen oli luonnollista siinä tilanteessa, kun ohjeen kirjoittamisen aikana oivalsin olevan toimintoja, joiden selittäminen on tärkeää käyttäjän kannalta. Jotkin editorin toiminnoista, kuten kuvan lisääminen tekstiin, eivät hoidu yhdellä painikkeen painalluksella. Kun huomasin tämän, kirjoitin asiasta vaiheittaisen ohjeen sijoittaen sen editorin painikkeiden kuvausten alapuolelle. Muita tarpeellisia lisäyksiä tuli esimerkiksi silloin, kun oivalsin, että sisällön erikoisasetuksista pitäisi kirjoittaa ohjeet samoin kuin ulkoasun muokkaamisesta, sivustokartasta ja muistakin tärkeistä toiminnoista, kuten sisällön julkaisemisesta. Sillä aikaa, kun kirjoitin ohjeistusta, asiantuntijakin jatkuvasti päivitti järjestelmää lisäämällä uusia toimintoja, kuten lomaketoiminnon sekä työkalun sivuston värimailman muokkaamiseen. Luonnollisesti minun piti suunnitella, mihin kohtaan käyttöohjetta uudet toiminnot parhaiten sopisivat. Ohjetekstien kirjoittamisen edetessä jouduin tekemään yhden poiston, nimittäin

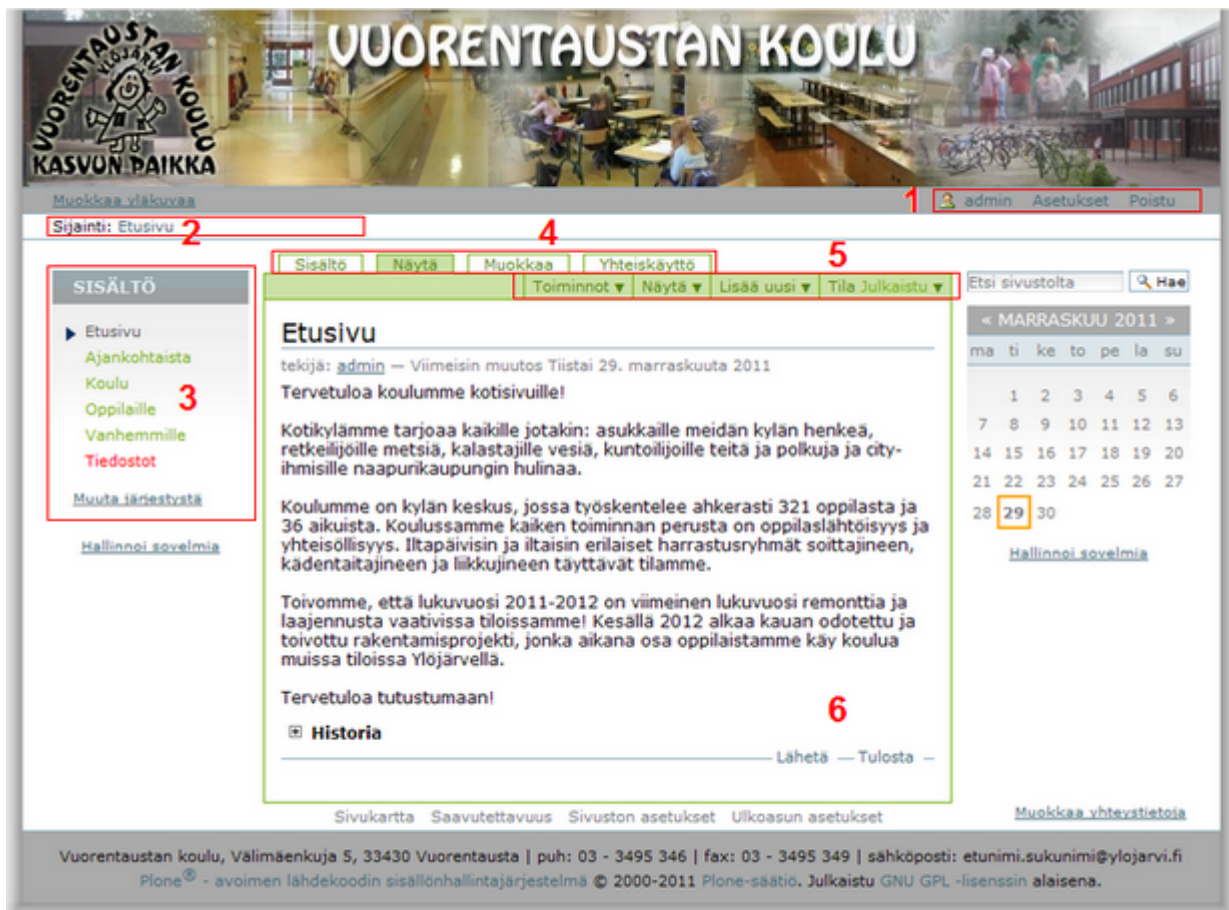
Koekalenteri-toiminnon. Asiantuntija kehotti minua poistamaan kyseisen toiminnon kuvauksen, sillä se tulee käyttöön pelkästään räätälöitynä ratkaisuna yksittäisille kouluille heidän sitä pyydettyään.

Vaikka ohjeen perusrakenteena toimiikin jako sisältötyyppeihin, siinä pitäytyminen ei ollut niin yksinkertaista. Toisin sanoen kaikkia sisältötyyppeihin liittyviä toimintoja ei ole mielekästä lokeroida sisältötyyppien alle. On myöskin otettava huomioon, että joitakin sisältöön liittyviä toimenpiteitä suoritetaan useammin kuin toisia. Käyttäjän elämän helpottamiseksi usein luodaan pikaohje kaikkia useimmin toistuvia toimintoja silmälläpitäen. Myös tämän projektin osalta luotiin pikaohje, mutta pikaohjeeseen liittyviä työvaiheita en kuitenkaan käsittele tässä pro gradu -tutkielmassa. Samoin voidaan todeta, että erilaisten sisältötyyppien lisääminen ei käytännössä tapahdu ihan samalla tavalla, vaikkakin käyttäjä toimii jokaisessa tapauksessa samalla periaatteella. Toisaalta taas monen toiminnon suorittaminen tapahtuu täsmälleen samalla tavalla. Ohjeistuksen sivumäärän kasvamisen hillitsemiseksi päätin sijoittaa samalla tavalla suoritettavat toiminnot samaan lukuun. Samaan lukuun sijoittaminen on mahdollista, mikäli ohjeessa on esimerkiksi ristiviittauksia.

Kuten totesin jo aikaisemmin, tämän vaiheen tavoitteena on myös hahmotella ohjeen visuaalista puolta ainakin kuvakaappausten osalta. Näin ollen aloin pohdiskella jo sisällysluettelon muotoutumisen aikoihin mahdollisia hyviä kohtia, joihin kuvakaappaukset voisi lisätä. Hyvin varhaisessa vaiheessa minulle oli selvää, että kuvakaappaus olisi paras tapa havainnollistaa Plonen käyttöliittymää. Ohjeen kirjoittamisen edetessä oivalsin, että kuvakaappaus sopisi hyvin myös editorin käytön selitysten sekä kuvagallerian yhteyteen.

Van der Meij'n ja Gellevij'n (1998, 529-538) mukaan kuvakaappauksilla on neljä roolia käyttöohjeessa. Käyttöohjeet voivat ohjata käyttäjää muuttamaan fokustaan eli keskittämään huomionsa esimerkiksi käyttöohjeesta tietokoneruutuun tai tietokoneruudusta käyttöohjeeseen. Kuvakaappaukset voivat myös auttaa käyttäjää luomaan käsityksen ohjelmistosta ja toimintaperiaatteista. Kuvakaappausten avulla käyttäjä voi myös varmistua siitä, että käyttöohjeessa esitetty tila on sama kuin tietokoneruudulla. Tällä tavalla käyttäjä voi varmistua siitä, että hän onnistuu tehtävässään, mikä taas kohentaa käyttäjän motivaatiota käyttää ohjelmistoa. Kuvakaappaukset voivat myös vähentää käyttäjän kognitiivista taakkaa, sillä niiden ansiosta käyttäjän on helpompi tunnistaa ja löytää käyttöliittymän objekteja, joita hän tarvitsee tehtävien suorittamisessa. Tällä tavalla kuvakaappaukset mahdollistavat sen, että käyttäjä alkaa käyttää

ohjelmistoa tehokkaammin ja oppii käyttämään uusia toimintoja tai oikopolkuja. Kuvakaappauksessa voidaan keskittyä joko eri objektien tunnistamiseen tai objektien paikantamiseen käyttöliittymästä tai molempiin. Oman käyttöohjedokumentin kohdalla kuvakaappauksilla on tärkeä rooli sekä objektien tunnistamisessa että objektien paikantamisessa käyttöliittymässä. Plonen käyttöliittymässä on runsaasti elementtejä eli objekteja, joten on mahdollista, että käyttäjät saattavat hämmentyä, mikäli käyttöohjeessa ei ole tarjolla kuvakaappausta selittävine teksteineen. Esimerkiksi Plonen käyttöliittymän elementit on esitetty numeroituna kuvassa 3, jota käytetään myös käyttöohjeessa.



Kuva 3: Plonen käyttöliittymän elementit numeroituna.

Käyttöliittymän elementit on selitetty käyttöohjeessa seuraavasti:

1. Henkilökohtaiset asetukset

Voit kirjautua sisään ja ulos järjestelmästä sekä muokata henkilökohtaisia asetuksiasi.

2. Navigointipolku

Näet sijaintisi sivustolla.

3. Navigointivalikko

Voit selata sivuston sisältöä.

4. Sisällönhallintavalikko

Voit tarkastella ja muokata sisältöä.

5. Sisällönhallintatyökalut

Voit esimerkiksi lisätä uutta sisältöä ja vaihtaa sisällön tilaa.

6. Sisällönhallintakehys

Sisällön muokkaajalle näkyvä elementti, jossa näkyy muokattava sisältö ja muokkaustoiminnot.

Mielestäni tämä vaihe ei ollut erityisen työläs ja eteni melko suoraviivaisesti. Tekovaiheeseen kohdistuneet tavoitteet, kuten ohjeen loogisen rakenteen luominen sekä kuvakaappausten sijoittamisen suunnittelu, täytyivät mielestäni melko hyvin. Toisaalta on huomattava, ettei tämä vaihe edennyt ihan samalla tavalla kuin suunnittelin, kun tarkastellaan luomaani dokumentointiprosessimallia. Kun määrittelin tämän projektin dokumentointiprosessin mallin, olin varma, että prosessin eri vaiheet etenevät selkeästi toisensa jälkeen. Näin ei kuitenkaan käynyt tämän vaiheen kohdalla, vaan rakenteen suunnitteluvaihe ja kirjoittamisvaihe etenivät osittain päällekkäin. Tekovaiheen alku eteni juuri niin kuin suunnittelin, eli loin melko vankan perusrakenteen hahmotelman, mutta sen jälkeen tunsin, että nyt on otollinen aika aloittaa ohjeistuksen kirjoittaminen. Oivalsin, että rakenne alkaa muotoutua lopulliseen muotoonsa vasta silloin, kun alan kirjoittaa ohjetekstejä. Näin ollen voidaan sanoa, että kirjoitusvaiheen aloittaminen mahdollisti tässä tilanteessa edellisen vaiheen loppuunviemisen. Kahden tekovaiheen eteneminen rinnakkain oli tässä tapauksessa avainasemassa koko projektin etenemisen kannalta. Tämä johtuu siitä, että ne oivallukset, jotka koin liittyen rakenteen suunnitteluun, syntyivät nimenomaan vasta silloin, kun aloin kirjoittaa varsinaisia ohjetekstejä ja kohtasin tarpeellisia dokumentoitavia asioita, joita en tullut ajatelleeksi ennen kirjoitusvaiheen aloittamista. Rakenteen kehittyminen jatkui edelleen kirjoitusvaiheen edetessä, joskin muutosten määrä luonnollisesti pieneni vähitellen ja itse muutokset kohdistuivat lähinnä ns. kauneusvirheisiin.

4.4 Käyttöohjeen kirjoittaminen

Dokumentointiprojektin kirjoitusvaiheen tarkoituksena on laatia varsinainen käyttöohje Plone-järjestelmään. Vaiheeseen sisältyy ohjeistuksen kirjoittamisen lisäksi myös jatkuva jo kirjoitetun sisällön tarkastus, oikoluku ja arviointi.

Kuten totesin jo edellisessä luvussa, menivät kirjoittamisvaihe sekä rakenteen suunnitteluvaihe osittain päällekkäin. Loogisen sisällysluettelon hahmotelman aikaansaaminen toimi käynnistäjänä ohjetekstien kirjoitusprosessille. Voidaan jopa todeta, että kirjoittamisvaiheen aloitus oli kohdallani mahdollinen vasta sen jälkeen kun rakenteen hahmotelma oli valmis. Olisin toki voinut aloittaa

kirjoittamisen jo aikaisemmin, mutta kirjoittamisvaiheen aloittamisen kiirehtiminen ei tuntunut minusta tarpeelliselta. Halusin hahmottaa kokonaisuuden ennen ohjetekstien kirjoittamista ja projektin joustavat aikataulut antoivat minulle mahdollisuuden edetä tavalla, joka tuntuu minusta luonnolliselta, loogiselta ja tehokkaalta. Mielestäni kokonaisuuden hahmottaminen on tehokkain keino dokumentointiprojektin sujuvan etenemisen varmistamiseksi. Kokonaisuuden hahmottaminen voi useimmissa tapauksissa nopeuttaa merkittävästi teknisen viestijän kirjoitustyötä ja antaa hänelle tekemisen varmuutta.

Aloitin varsinaisen sisällön kirjoittamisen editorin toimintojen kuvauksista, sillä koin näiden kuvausten kirjoittamisen olevan itselleni suhteellisen helppo tehtävä. Sen jälkeen kirjoitin ohjeita eri sisältötyypeistä. Aluksi kirjoitin sisältötyyppien kuvaukset ja sen jälkeen siirryin varsinaisiin vaiheittaisiin ohjeisiin, kuten sisältötyyppien lisäämiseen ja muokkaamiseen. Sen jälkeen etenin ohjeistuksen kirjoittamisessa sisältötyyppiä koskeviin muihin tärkeisiin toimintoihin ja sisältötyyppien asetuksiin. Sen jälkeen vuorossa olivat Plonen käyttäjän kannalta mielestäni vähemmän tärkeät toiminnot sekä asiantuntijan järjestelmään lisäämät uudet toiminnot. Tällä tavalla käyttöohjeen kirjoittaminen eteni karkeasti sanottuna tärkeämmästä vähemmän tärkeään. Toisaalta kirjoittamisen voidaan kuvailla edenneen suuremmista osasista vähitellen pienempiin, lopulta päätyen pieniin, lauseen mittaisiin lisäyksiin, kuten kuvakaappausten tekstien kirjoittamiseen.

Kirjoitusvaiheen loppupuolella tarkastin ohjeen kokonaisuutena sisällysluetteloja sekä järjestelmän käyttöliittymää silmälläpitäen. Yritin pohtia mahdollisia toimintoja ja käyttäjän kannalta hyödyllisiä ominaisuuksia, joista olisi vielä syytä kirjoittaa ohjeet. Kirjoitusvaiheen loppupuolella kirjoittaminen alkoi muuttua enemmän lukemiseksi, kun aloin tarkastaa kirjoittamiani ohjeita. Tarkastusten yhteydessä tein myös lopullisia termi- ja sanavalintapäätöksiä. Niin ikään vaiheen loppupuolelle jäi kirjoitettavaksi ohjetekstin alkusanat sekä Plonen toimintaperiaatetta selittävä teksti. Koin järjestelmän toimintaperiaatteen selittämisen erittäin tärkeäksi, joten päätin paneutua sen kirjoittamiseen vasta ohjeen kirjoitusvaiheen loppupuolella. Päätös osoittautui järkeväksi, sillä kirjoittaessani käyttöohjetta ajatus Plonen toimintaperiaatetta selittävästä tekstistä kehittyi itsestään ja kun kirjoittamisen aika vihdoinkin koitti, minulla oli mielessäni jo selkeä ajatus siitä, miten esitän asian itse ohjeessa. Esimerkissä 1 on laatimani teksti, jossa selitetään Plonen rakennetta.

Plone-sivuston rakenne koostuu kansioista, joissa on erilaisia sisältöjä. Sisällöt ovat jakautuneet erilaisiin sisältötyyppisiin, kuten esim. sivuihin, tapahtumiin ja uutisiin. Kansioiden tehtävänä puolestaan on jäsenellä sivustolla olevia sisältöjä. Sisällön jako kansioihin helpottaa tiedonhallintaa ja tietojen löytymistä sivustolta.

Esimerkki 1: Plonen rakenteen selittävä teksti. Yritin laatia selityksen, joka olisi mahdollisimman ymmärrettävä käyttäjän näkökulmasta.

On kuitenkin syytä huomata, etten odottanut ohjetekstin olevan heti täydellinen. Asiantuntija teki omaan tahtiinsa päivityksiä järjestelmään ja lisäsi uusia ominaisuuksia ja toimintoja Ploneen vielä senkin jälkeen, kun aloitin sisällön lopulliset tarkastukset. Plonen lopullisen version ilmestymisen odottaminen ei olisi ollut mielekästä ja järkevää, vaan olisi ainoastaan hidastanut tarpeettomasti omaa työntekoani. Hyväksyin sen, että ohjeen kirjoitustyön edistyminen kulkee käsi kädessä itse järjestelmän päivitysten kanssa. Tällöin on luonnollista, ettei ohjetekstini voi olla heti ns. täydellinen ja lopullinen, eikä sen tarvitse ollakaan.

On oleellista myöskin mainita, että monet Ploneen tehdyistä muokkauksista olivat lähteneet liikkeelle omista ehdotuksistani, jotka toin esille asiantuntijan kanssa käytyjen palavereiden yhteydessä. Ehdotukseni liittyivät käyttöliittymän yksinkertaistamiseen sekä käyttäjien kannalta oleellisten toimintojen lisäämiseen, tarpeettomien toimintojen poistoon sekä järjestelmässä ilmeneviin teknisiin ongelmiin. Yhtenä esimerkkinä voidaan mainita ehdotukseni koskien sisältöjen yksityisyys- ja julkisuusasetusten yksinkertaistamista. Kävimme asiantuntijan kanssa avoimia keskusteluja käyttäjien tarpeista ja juuri näiden keskustelujen avulla pääsimme mielestämme käyttäjää parhaiten palvelemaan ratkaisuun. Joissakin tapauksissa nämä keskustelut auttoivat tunnistamaan omia väärinkäsityksiäni koskien Plonen ominaisuuksia ja toimintoja. Keskusteluiden jälkeen minun oli helppo korjata väärinkäsityksistä syntyneet virheelliset ohjeet tekstistäni.

Asiantuntijalta olen saanut myös ehdotuksia siihen, mitä kuvauksia ja ohjeita tulisi vielä lisätä ohjeeseen. Asiantuntijan kommentit tähän asiaan olivat erittäin tärkeitä, sillä kirjoitusvaiheen edetessä ja käyttöohjeen sivumäärän kasvaessa huomasin tulevan sokeaksi omalle tekstilleni, ja minulla alkoi olla jonkin verran vaikeuksia havaita käyttöohjetekstiä kokonaisuutena. Johnson-Eilolan (1995, 258-261) mukaan tekniset viestijät suorittavat työssään seuraavia arvoa tuottavia toimintoja. Tekninen viestijä suorittaa käytettävyydestä, jonka tarkoituksena on kyseenalaistaa informaatiotuotteen tiedon sekä tukimateriaalin toimittamisen keinoja ja lopputulosta. Tekninen viestijä työskentelee tiimissä kiinnittäen huomiota käytettyjen yhteistyömenetelmien onnistumiseen

ja parantamiseen. Teknisen viestijä myös organisoii tietoa. Tämä käsittää isojen, yhteen kerättyjen, mutta jäsentämättömien tai huonosti jäseneltyjen tietomäärien rakenteen, mallien ja suhteiden löytämisen ja järjestämisen. Teknisen viestijän rooliin kuuluu myös ongelmien, projektien, tehtäväkenttien rakenteen, mallien ja suhteiden löytäminen ja esilletuominen. Tällä tarkoitetaan myös siirtymistä taktisesta ajattelusta strategiseen ajatteluun, joka voi vaikuttaa laajoihin sosiaalisiin rakenteisiin kuten yritykseen, markkina-alueeseen, yhteisöön tai valtioon.

Kun kirjoitusvaiheessa tulin siihen tulokseen, että kirjoitin mielestäni kaiken tarpeellisen, luovutin tekstini luettavaksi asiantuntijalle. Tämä lukukerta oli ensimmäinen monista lukukerroista ja asiantuntija oli valmis lukemaan ohjetekstin monia kertoja ja kommentoimaan sitä. Jo ensimmäisen lukukerran tuloksena sain asiantuntijalta monia hyödyllisiä kommentteja. Kommentit koskivat sisällön yksinkertaistamista ja selitysten tarkentamista, järjestelmään tulleita päivityksiä, joista ei ollut vielä puhetta, sekä ohjeisiin asiantuntijan mielestä kuuluvia lisäyksiä. Monet hänen mainitsemistaan asioista olivat sellaisia, mitä arvelinkin hänen luultavasti kommentoivan, koska koin itsekkin hankalaksi joidenkin ominaisuuksien kuvailemisen. Asiantuntija tarjosi myös toimivia ratkaisuja järjestelmän hankalien teknisten seikkojen selittämiseen. Luonnollisesti hänen oli helpompi selittää Plonen teknisiä ominaisuuksia, sillä hän tuntee järjestelmän erilaisesta näkökulmasta kuin minä. Luin asiantuntijan kommentit huolellisesti läpi ja pohdin jokaisen kohdan kohdalla järkevää ratkaisua. Asiantuntijan ehdotukset olivat kaikki varteenotettavia, mutta eivät sellaisenaan välttämättä täysin toteutuskelpoisia. Keskustelun avulla päädyimme molempien näkökulmia sekä erityisesti käyttäjää palvelemaan ratkaisuun.

Muutaman lukukerran aikana huomasin, että ohjeesta löytyy aina jotakin korjattavaa. Kun asiatason korjauksia ei enää tarvittu, huomio keskittyi sanallisen muotoilun korjauksiin ja jokaisella lukukerralla huomasin muokkaamista vaativia kohtia. Merkittävän haasteen muodostivat ymmärrettävyyteen pyrkiminen, ja samalla paikkansapitävyyden säilyttäminen. Kirjoittaessani mitä tahansa sisältöä ohjeeseen, pyrin siihen, että kerron täsmällisesti, mitä tapahtuu, miten käyttäjän pitää toimia ja millainen jokin ominaisuus on. Keskityin aluksi näin ollen sisällön paikkansapitävyyteen. Tekstin tarkastusten yhteydessä jouduin toteamaan, että täsmällisyyteni johdosta monet lauseet olivat raskaita, mikä luonnollisesti vaikutti osaltaan ymmärrettävyyteen. Silloin keskityin ymmärrettävyyden kohentamiseen ja pyrin yksinkertaistamaan kirjoittamaani sisältöä. Yksinkertaistamisen prosessi oli haastava, sillä en halunnut tinkiä myöskään tekstin täsmällisyydestä ja paikkansapitävyydestä. Onnistuin kuitenkin mielestäni löytämään kultaisen keskitien ja kertomaan käyttäjän tarvitsemat tiedot ytimekkäästi paikkansapitävyyden periaatetta

unohtamatta. Tarkastusten edessä ja otsikoiden vähitellen täsmentyessä huomio kiinnittyi luonnollisesti ristiviittausten oikeellisuuteen. Tärkein huomioni tarkastuksia koskien oli kuitenkin se, kuinka tärkeää on pitää taukoja ohjeen kirjoittamisesta. Tauon jälkeisillä lukukerroilla tarkkaavaisuuteni oli kohentunut ja sain helpommin uusia ideoita koskien ohjeen sisällön tulevia päivityksiä.

Omaa sisältöä tarkastaessa on myös tärkeää säilyttää itsekriittisyys, sillä omille ratkaisuille tulee helposti sokeaksi ja ne on helppo hyväksyä miettimättä niitä sen tarkemmin. Esimerkiksi tarkastuskierrosten loppuvaiheessa sain oivalluksen, että editorin Ikoni-termi ei ollut yhtä hyvä kuin Painike-termi. Tämän tyyppiset viime hetken oivallukset ovat tärkeitä ja kohottavat sisällön laatua. Tarkastuksia tehdessä on usein vaikea kyseenalaistaa kohtia, jotka ovat koko dokumentointiprosessin ajan tuntuneet itsestään selviltä ja yksinkertaisilta. Kyseenalaistava asenne on kuitenkin tässäkin tilanteessa avainasemassa. Kun tarkastettavia asioita on paljon ja valppaus on tärkeää, päädyin menetelmään, jossa keskityin jokaisella tarkastuskerralla johonkin tiettyyn asiaan. Tehdessäni tarkastuksia käytin viitekehystenä toimivan käyttöohjeen ominaisuuksia ja keskityin jokaisella tarkastuskerralla yhden tai muutaman ominaisuuden toteutumiseen omassa ohjetekstissäni. Toisaalta monilla tarkastuskerroilla päätin keskittyä johonkin tiettyyn yksityiskohtaan, esimerkiksi jonkin termin käyttöön tai jonkin lauserakenteen toistumiseen tekstissä. Tämä on mielestäni melko tehokas ja toimiva tapa pyrkiä yhdenmukaisuustavoitteen toteutumiseen. Seuraavaksi kuvailen tärkeimpiä kirjoitusvaiheen aikana esiintulleita havaintoja, jotka voidaan jakaa karkeasti viiteen ryhmään.

Terminologia

Ennen kuin aloitin varsinaisen ohjeen kirjoitustyön, halusin pohtia, minkälaisia termejä voisin käyttää kuvaillessani Plonen käyttöliittymää. Niin ikään halusin myös syventää omaa ymmärrystäni järjestelmästä. Asian tiimoilta tutustuin asiantuntija Lappalaisen (2009) Plonesta kirjoittamaan kandidaatintutkielmaan. Kiinnitin erityistä huomiota siihen osioon, missä kuvaillaan järjestelmän käyttöliittymää. Tämän pohjalta aloin vähitellen pohtia Plonen käyttöliittymän valikoiden ja muiden toimintojen nimeämistä. En vielä tässä vaiheessa kyennyt tekemään termien suhteen lopullisia päätöksiä, enkä kokenut sitä edes tarpeelliseksi tai mielekkääksi. Kävimme keskusteluja aiheesta asiantuntijan kanssa, ja joissakin asioissa olimme samaa mieltä, joissakin eri mieltä. Päätin kuitenkin olla vielä tekemättä nimeämisten suhteen lopullisia päätöksiä, sillä halusin pohtia termivalintoja pidemmän aikaa ja tehdä kirjoitusvaiheen loppupuolella lopulliset päätökset termeistä. Kaikkia termejä ei myöskään ollut tarpeellista pohtia itse, sillä osa termeistä on jo

valmiiksi suomennettuna Plonen suomenkielisessä käyttöliittymässä Plone-yhteisön toimesta. Osan termeistä asiantuntija Lappalainen oli myös suomentanut samalla kun Plonea muokattiin Ylöjärven koulujen tarpeita vastaaviksi.

Kun olin kirjoittanut jo joitakin käyttöohjeen kohtia eli pääsin ohjeiden kirjoittamisessa hyvään vireeseen, palasin pohtimaan käyttöliittymää kuvailevia termejä. Toki siinä vaiheessa olin jo ehtinyt paneutua asian pohdintaan, mutta nyt oli tehtävä lopulliset päätökset. Käyttöliittymää kuvailevista termeistä oli hyvä tehdä päätöksiä melko aikaisessa vaiheessa, koska kirjoittamisvaiheen edetessä tuli eteen jatkuvasti tilanteita, joissa kyseiset termit piti mainita. Antamalla termit käyttöliittymän kohteille helpotin omaa työskentelyäni ja nopeutin edistystäni kirjoitustyössä. Analysoin Jyväskylän yliopiston ja Red innovation Oy:n ohjeiden terminologisia ratkaisuja. Kyseisistä ohjeista ei kuitenkaan ollut minulle loppujen lopuksi kovinkaan paljon hyötyä niiden laadullisesta heikkoudesta johtuen. Ohjeissa ei käytetty paljoakaan terminologiaa ja käytetty terminologia ei vastannut toimivan käyttöohjeen kriteerejä, jotka olin asettanut omalle ohjeelleni. Erityisen paljon oli kyseisten ohjeiden kohdalla tingitty johdonmukaisuuden ja ymmärrettävyyden kriteereistä.

On syytä ottaa myös huomioon, että Plonen terminologia ei ole missään nimessä vakiintunutta. Näin ollen minulla oli oiva tilaisuus ottaa käyttöön termejä, jotka ovat omasta mielestäni toimivia. Käyttöliittymän valikoiden nimitysten suunnittelun pohjana käytin Australialaisen yliopiston kuvakaappausta, jossa selitettiin Plonen käyttöliittymän rakennetta, nimettiin eri valikot sekä kuvailtiin, mitä jokaisen valikon avulla voidaan tehdä. Valikoiden englanninkielisten nimitysten analyysin tuloksena tuotin niille omasta mielestäni toimivat suomenkieliset vastineet. On kuitenkin syytä huomata, etten pelkästään suomentanut valikoiden nimiä englanninkielisestä materiaalista, vaan pyrin välittämään nimityksillä käyttöliittymän eri elementtien tarkoituksen. Esimerkiksi termin *sisällönhallintavalikko* on tarkoitus välittää valikon tarkoitus käyttäjälle. Pyrin ottamaan huomioon myös käyttöliittymän elementtien ulkonäölliset seikat elementtien nimityksissä, esim. *sisällönhallintakehys*. Päätin käyttää tätä termiä, sillä elementti näyttää vihreänväriseltä kehykseltä. Koin, että tällä tavalla käyttäjä voisi helpommin tunnistaa termien perusteella käyttöliittymän elementit ja ymmärtää ohjeistusta.

Jo kuvausten kirjoittamisen aikana ilmeni terminologiaan liittyvä haaste, jota jouduin pohtimaan. Plonen suomenkielisessä versiossa käytetään termiä *sovelma* vastaamaan englanninkielisen Plonen termiä *portlet*. Suomenkielinen termi ei mielestäni kuulostanut toimivalta, joten otin huomioon myös muut vaihtoehdot. Valitettavasti minulle ei tullut mieleen muita vaihtoehtoja kuin *moduuli*,

moduli, *elementti* tai *palikka*, mutta mikään näistä ei mielestäni tuntunut paremmalta termiltä kuin *sovelma*. *Moduulin* voidaan ajatella viittaavan avaruusalaan, *moduli* taas liittyy algebraan. *Elementin* voidaan ajatella viittaavan rakennusalaan, kun taas *palikka* on muuten ymmärrettävä, mutta liian puhekielinen sana. Termi *sovellus* taas ei ole sopiva, sillä kyseessä on suhteellisen pieni ja todella yksinkertainen käyttöliittymän elementti, jossa ei ole runsaasti toimintoja. Lopulta päädyin siihen, että käytän termiä *sovelma*, mutta selitän sen käyttöliittymää selittävässä kuvakaappauksessa. Tällä tavalla minun oli teknisenä viestijänä valittava mahdollisten ratkaisujen joukosta vähemmän huonoin ratkaisu. Toisaalta on otettava huomioon, että sisällönhallintajärjestelmien yleistyessä kyseinen termi ei ehkä tulevaisuudessa enää kuulosta yhtä oudolta kuin nyt. Johdonmukainen termin käyttö on tässäkin tilanteessa erityisen tärkeää. Tällä tavalla termistä, joka ei ehkä aluksi vaikuta täydelliseltä tulee ns. toimiva, jos sitä käytetään johdonmukaisesti ja sen merkitys selitetään selkeästi.

Sisältötyyppien lisäämiseen ja muokkaamiseen liittyvän ohjeistuksen kirjoittamisen yhteydessä ilmeni myös muita termeihin liittyviä haasteita. Plonessa sisältötyypeistä useimmin käytetty sisältö on sivu. Perinteisten verkkosivustojen kohdalla sivulla viitataan sivuston eri näkymiin ja niiden sisältämään tietoon. Plonessa sisältö puolestaan jakautuu kansioihin, joissa voi olla sivujen lisäksi mitä tahansa muitakin sisältötyyppejä. Minun oli tärkeää huomioida tämä ja valita käyttämäni sanat huolellisesti. Oli tärkeää, etten käyttäisi väärin sivu-sanaa, vaan sisältötyypeistä puhuttaessa puhuisin nimenomaan sisällöistä. Toki käyttäisin sivu-sanaa puhuttaessa sivu-nimisestä sisältötyypistä. Plonen toimintaperiaatteen ymmärtäminen mahdollistaa sen, että käyttäjä osaa käyttää järjestelmää oikealla tavalla ja osaa hyödyntää Plonen ominaisuuksia tehokkaasti. Tämän takia kyseinen asia piti mielestäni selittää erityisen huolellisesti.

Tekstin sanallinen muotoilu

Tekstin sanalliseen muotoiluun liittyviä haasteita ilmeni runsaasti. Haasteet voidaan karkeasti jakaa kahteen tyyppiin. Ensimmäisen tyyppin haasteet ilmenivät vaikeutena ilmaista, miten jokin Plonen ominaisuus toimii. Vaikeus johtui siitä, ettei minulla kirjoitushetkellä ollut täyttä ymmärrystä siitä, mitä jollakin toiminnolla tarkoitetaan. Toisen tyyppin haasteet ilmenivät epävarmuutena siitä, miten jokin toimintaohje tai kuvaus muotoillaan sanallisesti niin, että käyttäjä ymmärtäisi sen ja osaisi hyödyntää sitä. Toisin sanoen toimivan käyttöohjeen ominaisuuksista ymmärrettävyys ja hyödynnettävyys olivat pohdinnan aiheena. Sanalliseen muotoiluun liittyvien haasteiden ratkaisemisessa piti ottaa huomioon myös sisällön rakenne, kuten tekstikappaleiden asettelu, mikä lisäsi erityispohdinnan tarvetta ratkaisuvaihtoehtoja punnittaessa.

Edellisessä kappaleessa mainitsemani kahdentyyppiset haasteet ilmenivät kautta koko kirjoitusvaiheen jakautuen suhteellisen tasaisesti. Ensimmäisen tyyppin haasteet ratkesivat sillä, että keskustelin epäselvistä kohdista asiantuntijan kanssa ja pyysin häntä selittämään, miten tietty toiminto toimii ja mikä on toiminnon tarkoitus. Asiantuntijan kanssa käytyjen keskustelujen jälkeen testasin toimintoja vielä itse varmistaakseni, että ymmärsin kaiken oikein. Kirjoittamisen yhteydessä ja välittömästi sen jälkeen, kun kirjoitin tietyn vaiheittaisen toimintaohjeen, tarkastin kirjoittamani tekstit kokeilemalla niitä käytännössä, eli tekemällä toimenpiteen niiden mukaisesti. Toisen tyyppin haasteita ei ollut mahdollista ratkaista yhtä helposti. Kirjoittaessani ohjetta keskityin ensisijaisesti ajatuksen välittämiseen, sillä halusin aluksi keskittyä sisällön paikkansapitävyyteen ja vasta myöhemmässä vaiheessa paneutua enemmän ymmärrettävyyteen ja hyödynnettävyyteen. En kuitenkaan tällä tarkoita sitä, etten ollenkaan panostaisi heti alusta tekstin sanalliseen muotoiluun, toki luodessani sisältöä yritin jo alusta asti muotoilla asiat hyvän teknisen viestinnän periaatteita silmälläpitäen.

Pohdintojen tuloksena jouduin toteamaan, että saman asian voi sanoa monella tavalla, eikä niin sanotusti täydellistä ratkaisua aina ole olemassa. Huomionarvoista oli, että jonkun kohdan niin sanotusti paras ratkaisu oli käytännössä vähiten huono ratkaisu niistä, mitä sillä hetkellä osasin ajatella. Lisähaastetta tarjosivat yritykseni ilmaista asiani selkeästi ja kattavasti, mutta ytimekkäästi. Kirjoitusurakan edetessä analysoin jo kirjoitettua tekstiä jatkuvasti. Sanallisen muotoilun analyysi ei koskenut ainoastaan itse leipätekstin sisältöä vaan huomioni keskittyi myös otsikoiden sanalliseen muotoiluun.

Käytännön tasolla sanallisen muotoilun analyysi ilmeni esimerkiksi myös sanavalintojen pohdintana. Pohdin esimerkiksi sitä, mitä verbiä pitäisi käyttää, kun sivustolle lisätään uusia sisältöjä. Kuten esimerkistä 2 ilmenee, tulin siihen tulokseen, että useimmissa tapauksissa verbi *lisätä* olisi luonteva valinta, kun taas joissakin tapauksissa luontevaa olisi käyttää myös verbiä *luoda*. Lopullisen päätöksenteon päätin säästää kuitenkin vaiheen loppupuolelle, kun ohje olisi kokonaisuutena kunnossa.

Sivun lisääminen / Kuvagallerian luominen

Esimerkki 2. Sanavalinnoissa piti ottaa huomioon konteksti, tässä tapauksessa sisältötyyppi.

Käyttäjän kannustaminen

Sisällönluomisen yhteydessä syvällistä analyysia vaativat esimerkiksi kannustamisen ja toiston tarve ja määrä. Käyttäjän kannustaminen tapahtuu kannustavien elementtien avulla. Kannustavia elementtejä ovat käyttöohjeeseen tehdyt tekstilisäykset ja muut muokkaukset, joiden tarkoituksena on motivoida käyttäjä muuttamatta ohjedokumentin sisältöä (Loorbach 2007, 1). Toistolla taas tarkoitan esimerkiksi usean vaiheittaisen toimenpiteen alussa toistuvaa samantyyppistä lausetta esim. ”Voit muokata ankkuriin johtavan linkin asetuksia”. Asiantuntija kritisoi tapaani toistaa useassa paikassa samoja lauserakenteita. En voi täysin yhtyä hänen mielipiteeseen asiasta. Itse olen taipuvainen ajattelemaan, että toisto on käyttöohjeen tukiranka. Toisto tuo käyttöohjeeseen rakennetta ja ennustettavuutta, selkeyttä ja tällä tavalla rentouttaa käyttäjää sekä antaa hänelle varmuutta. Toisaalta on syytä pohtia, voiko toistoa olla joskus liikaa käyttöohjeessakin? Selkeyden kääntöpuolena saattaa olla käyttäjän vähättely.

Asiantuntija ei myöskään ollut kanssani samaa mieltä palautteen antamisesta käyttäjälle. Hänen näkökulmastaan palautelauseet, kuten ”Nyt olet luonut uuden sivun!” kuulostivat erikoisilta. Mielestäni palautteen antaminen käyttäjälle käyttöohjeessa on ensiarvoisen tärkeää, sillä kannustamisen avulla käyttäjä saa lisää varmuutta toimintoja suorittaessaan ja oppii käyttöohjeessa esitetyt toimintatavat nopeammin. Toisaalta on syytä tarkastella asiaa myös toisesta näkökulmasta. Suomalaisessa kirjoittamistyyliissä on taipumus korostaa informatiivisuutta ja operatiivisuutta, joten voidaanko olla varmoja, että suomalainen käyttäjä on tottunut kannustavaan palautteeseen? Voiko liiallinen kannustaminen ja palautteen antaminen ärsyttää käyttäjää, varsinkin silloin, jos hän ei jostain syystä ole onnistunut tehtävässään? Näistä seikoista käytiin keskustelua asiantuntijan kanssa välittömästi itse sisällön luomisen yhteydessä. Otin huomioon hänen mielipiteensä ja päätin palata ilmenneiden kysymysten ratkaisuun kirjoitusvaiheen myöhemmässä vaiheessa, silloin kun suoritin sisällön lopullisia tarkastuksia. Minulla oli mahdollisuus vertailla tekstiäni muihin löytämäni Plone-ohjeisiin, mutta en halunnut tehdä sitä, sillä koin päätyväni tällä tavalla tahtomattanikin samantyyppisiin ratkaisuihin. Halusin tällä tavalla paneutua tähän ainutlaatuiseen toimeksiantoon. Uskoisin, että ratkaisuna tähän olisi kannustaa käyttäjää toistuvasti, mutta kannustavan sisällön pitäisi olla sopusoinnussa suomalaisen retoriikkaan, ja sen pitää kuulostaa luonnolliselta ja luontevalta. Järjestelmä antaa toki palautetta esimerkiksi uuden sisältötyypin lisäämisen jälkeen, mutta koen, että käyttäjien aktivoimiseksi ja itsevarmuuden lisäämiseksi kannustava ote olisi tarpeen myös käyttöohjeessa, kuten näkyy esimerkissä 3.

Nyt olet lisännyt sivustolle uuden tapahtuman!

Esimerkki 3. Käyttäjän kannustaminen ja palautteen antaminen on tärkeää.

Ohjeistava informaatiotyyppi ja kuvaileva informaatiotyyppi

Luodessani sisältöä huomasin jatkuvasti uusia kohteita, jotka tarvitsisivat ohjeistusta. Esimerkiksi kun olin kirjoittamassa editorin painikkeiden kuvauksia, oivalsin, että joidenkin painikkeiden toimintojen hyödyntäminen ei onnistu yhdellä napsautuksella, vaan tarvitaan myös ohjeistavia toimintaohjeita. Tässä vaiheessa on hyvä palauttaa mieleen ohjeistavan ja kuvailevan informaatiotyypin erot. Ohjeistava informaatio koostuu toimintaohjeista, toiminnan edellytyksistä ja toiminnan seurauksista. Tämä informaatiotyyppi ilmenee mm. toimintaverbien, imperatiivi-muotoisten verbien käytön, lyhyiden toimintaan keskittyvien lauseiden, vaiheittaisten ohjeiden sekä suoraviivaisen kirjoitustyylin avulla. Kuvailevaa informaatiota on taas kaikki tieto, joka ei koske varsinaista toimintaa. Kuvaileva informaatio ilmenee mm. modaalisten verbien käytön, pitkien toteavien lauseiden sekä kertovan ja epäsuoran tyylin avulla. (Karreman ym., 2005, 328-333) Jo varhaisessa vaiheessa oli selvää, että molempia informaatiotyyppisiä sisältäviä ohjeita tulisi varmastikin lisää, ja juuri niin tapahtuikin. Siksi minun piti olla koko ajan valppaana tunnistamaan sellaiset tilanteet, missä tarvitaan ohjeistavan informaatiotyypin lisäksi myös kuvailevan informaatiotyypin käyttöä. Toisaalta on ollut hyödyllistä pitää mielessä, ettei ohjeeseen ole järkevää lisätä käyttäjän kannalta turhaa kuvailevaa informaatiota. Käyttäjälle pitää toki antaa tarpeeksi tietoa, jotta hän osaisi toimia tehokkaasti ja mahdollisimman vaivattomasti, mutta ylimääräisten ja käyttäjän kannalta turhan informaation antamista on vältettävä. Koin, että tällä tavalla ohje säilyttäisi selkeytensä ja sitä olisi helppo hyödyntää.

Kirjoittaessani sisältötyyppien lisäämiseen liittyvää ohjeistusta kohtasin haasteen, joka liittyy ohjeistavan informaatiotyypin sekä kuvailevan informaatiotyypin sekoittumiseen. Esimerkiksi uuden sisältötyypin lisäämisen tai muokkaamisen yhteydessä käyttäjän täytyy täyttää lomaketyypisessä näkymässä sisältötyypin asetukset. Tällöin päädytään ongelmaan: pitäisikö vaiheittaiseen ohjeeseen sisällyttää kuvaileva osuus vai pitäisikö lomakkeen kohtien täyttäminen käsitellä vaiheittaisen ohjeen kohtina? Vai pitäisikö vaiheittaiseen ohjeeseen lisätä ristiviittaus muuhun ohjeen lukuun, jossa kuvailtaisiin lomakenäkymän kohtia ja niiden avulla sisältöjen säädettäviä asetuksia? Päätöstä vaikeutti lisäksi se, että sisältöjen asetukset sijaitsevat Plonessa neljällä eri välilehdellä. Käyttäjä ohjautuu oletuksena välilehdelle, jossa on sisältötyypin perusasetukset ja muilla välilehdillä on käyttäjän kannalta vähemmän tärkeät asetukset, joita hänen

ei ole pakollista määritellä. Karremanin ja ym. (2005, 328-333) mukaan ohjeistava informaatio eli tekoja koskeva informaatio on tärkein informaatiotyyppi laitteen käytön aikana. Tutkimukset, jotka koskevat kuvailevan informaatiotyypin käytön vaikutuksia, eivät ole aukottomia. Tiedetään, että käyttäjät ovat kiinnostuneita kuvailevasta informaatiotyypistä, mutta ei ole näyttöä siitä, missä tilanteissa he lukevat kuvailevaa informaatiota ja missä tilanteissa tämä informaatio vaikuttaa tehtävän suorittamiseen. Toisaalta Karreman ja ym. (2005, 328-333) ovat sitä mieltä, ettei näitä kahta informaatiotyyppiä tulisi sekoittaa keskenään. Tilanteen huolellisen arvioinnin jälkeen päädyin ajatukseen, että kuvaileva informaatio on tässä tapauksessa tarpeellinen, sillä ilman sitä käyttäjällä olisi erittäin suurella todennäköisyydellä vaikeuksia täyttää sisältötyypin asetuksia koskeva lomake. Näin ollen kuvailevan informaatiotyypin käytön tarpeellisuudesta ei tässä tilanteessa voi olla epävarmuutta.

Huolellisen analyysin jälkeen päädyin kompromissiin. Kuten esimerkissä 4 näkyy, päätin sijoittaa ohjeistavan ohjeen sisälle kuvailevan osuuden, jossa selitän oletusvälilehden asetusten ominaisuudet kohta kohdalta, eli selitän käyttäjälle, miten sisältötyypin perusasetukset määritellään. Ohjeistavan ohjeen yhteydessä myös kerron käyttäjälle, mistä ohjeen luvusta hän voi saada lisätietoja sisällön erikoisasetuksista. Tähän ratkaisuun on vaikuttanut se, etten halunnut, että ohjeistavaan ohjeeseen tulisi kaksi ristiviittausta ohjeen muihin lukuihin. Koin, että kaksi ristiviittausta olisi käyttäjän kannalta jo liikaa, ja silloin ohjeistavan ohjeen ymmärrettävyys sekä hyödynnettävyys saattaisivat kärsiä. Yksi ristiviittausta tässä tapauksessa on mielestäni sallittu, sillä kyseessä ovat todellakin sisällön erikoisasetukset, ja käyttäjän tarve näiden toimintojen käytölle on melko vähäinen suhteessa sisällön perusasetuksiin. Lisäksi sisällön erikoisasetukset ovat kaikille sisältötyypeille yhteisiä, kun taas oletusvälilehdellä esiintyvät oletusasetukset eroavat jonkin verran eri sisältötyyppien kesken. Ajatuksena oli myöskin, että käyttäjä pystyisi lisäämään uuden sisältötyypin helposti ohjeistavan ohjeen avulla ilman ylimääräistä ohjeen selailua. Uuden sisältötyypin lisääminen onnistuu, kun käyttäjä vähintään täyttää oletuslomakkeen perusasetusten pakolliset kohdat. Kaiken kaikkiaan tällainen ratkaisu oli minusta optimaalinen ottaen huomioon käyttäjän sietokyvyn rajat ja Plonen ominaisuudet. Oivalsin, että vaikka kuinka haluaisin käyttöohjeen olevan käyttäjän kannalta mahdollisimman yksinkertainen, en voi sivuuttaa Plonessa olevia ominaisuuksia, vaan minun on toimittava järjestelmän raamien puitteissa. En kuitenkaan missään nimessä tarkoita, että käyttäjä pitäisi unohtaa. Minun on ajateltava käyttäjää joka taipaleella ja tehtävä käyttäjän kannalta mahdollisimman hyviä ratkaisuja järjestelmän asettamien rajoitteiden puitteissa.

Uutisen lisääminen

Lisää uusi uutinen:

1. Napsauta **Lisää uusi** -pudotusvalikkoa.

2. Valitse **Lisää uusi** -pudotusvalikosta **Uutinen**. Huomioi, että uutiset näkyvät aina Uutiset-kansiossa ja uutissovelmassa, riippumatta siitä, mikä on sijaintisi sivustolla.

Eteesi avautuu näkymä, johon sinun pitää täyttää uutisen tiedot.

3. Täytä näkymän kohdat.

Nimike on uutisen nimi. Se on pakollinen tieto.

Kuvaus on lyhyt yhteenveto uutisen sisällöstä. Tämän kohdan täyttäminen ei ole pakollista, mutta kuvaukset helpottavat sisällön löytymistä niin varsinaisten käyttäjien kuin sivuston ylläpitäjienkin kannalta.

Sisältö-kohtaan tulee uutisen varsinainen teksti. Lisätietoja editorin käytöstä kohdassa Editorin käyttö.

Kuva-kohdassa voit lisätä uutiseen liittyvän kuvan tietokoneeltasi.

Kuvateksti-kohdassa voit lisätä kuvatekstin lisäämäsi kuvan alle.

Muutuskommentti-kohtaan voit halutessasi lisätä kuvauksen tekemistäsi muutoksista.

4. Klikkaa **Tallenna**.

Nyt olet lisännyt sivustolle uuden uutisen!

Huom. Mikäli et haluakaan luoda uutta uutista, klikkaa **Peru** tai siirry pois näkymästä tallentamatta muutoksia.

Esimerkki 4. Sijoitin ohjeen sisälle kuvailevan osuuden, jossa selitän oletusvälilehden asetusten ominaisuudet kohta kohdalta.

Vastaavasti kirjoittaessani sisällön erikoisasetusten kuvailuja huomasin, että joidenkin erikoisasetusten kohdalla pelkkä kuvaileva informaatiotyyppi ei riitä, vaan tarvitaan ohjeistavia ohjeita, jotta käyttäjä pystyisi kyseistä asetusta hyödyntämään. Kyseisten kohtien yhteyteen minun oli pakko lisätä ohjeistavat ohjeet. Onneksi ohjeistavaa ohjeistusta vaativia kohtia ei ollut paljon, vaan kyse oli lähinnä yksittäistapauksista.

Ohjeistavia ohjeita kirjoittaessani aloin pohtia tarkemmin, kuinka monta toimenpidettä ohjeistavan ohjeen yhteen kohtaan tulisi lisätä. Esimerkiksi Farkasin (1999, 45) mukaan ohjeistavan ohjeen yksi kohta koostuu yhdestä toimenpiteestä tai kahdesta toisiinsa läheisessä kytköksessä olevasta toimenpiteestä. Aluksi yritin sijoittaa ohjeistavan ohjeen yhteen kohtaan vain yhden toimenpiteen, mutta se osoittautui melko haastavaksi tehtäväksi. Lopputulos kuulosti monesti liian hitaasti etenevältä ja käyttäjää väheksyvältä. Näissä tapauksissa ohjeistavassa ohjeessa oli helposti yli kymmenen kohtaa, mikä taas on käyttöohjetta ajatellen jo liikaa, eikä sellaista listaa voida enää pitää käyttäjän kannalta selkeänä ja ymmärrettävänä. Lopulta päädyin ratkaisuun, jossa laitan samaan kohtaan kaksi toimintoa, mikäli ne ovat yksinkertaisia ja liittyvät samaan asiakokonaisuuteen (esimerkki 5). Koin, että tällä tavalla ohjeen selkeys ei kärsisi. Tilamuutosten kohdalla taas päädyin siihen, että asettelen ne eri riville, jotta käyttäjän on helppo hahmottaa ne ohjetta

lukiessaan. Ohjeistavia ohjeita kirjoitettaessa on ensiarvoisen tärkeää ottaa aina huomioon käyttöliittymä ja ohjelmiston toimenpideketjujen pituus.

Ankkurin lisääminen

Ankkuri on kohta sivussa, johon voit johtaa käyttäjän linkin avulla. Toiminto on kätevä sivuissa, joissa on paljon tekstiä.

Lisää ankkuri:

1. Napsauta hiirellä siihen kohtaan, johon haluat sijoittaa ankkurin (siihen kohtaan mihin haluat muualla tekstissä olevan linkin johtavan).

2. Napsauta **Lisää ankkuri/muokkaa ankkuria**.

Eteesi avautuu Ankkurin ominaisuudet -ponnahdusikkuna.

3. Kirjoita **Nimi**-kohtaan ankkurin nimi. Napsauta **OK**.

Nyt valitsemassasi kohdassa näkyy Ankkuri-ikoni.

4. Valitse hiirellä tekstistä kohta, jonka haluat linkittää ankkuriin. Napsauta **Lisää linkki/muokkaa linkkiä**.

Eteesi avautuu Linkki-ponnahdusikkuna.

5. Valitse **Linkkityyppi**-pudotusvalikosta **Ankkuri tässä sivussa**.

Eteesi ilmestyy Valitse ankkuri -pudotusvalikko.

6. Valitse haluamasi ankkuri pudotusvalikosta. Napsauta **OK**.

Nyt olet lisännyt ankkurin sivullesi! Muistathan tallentaa sisällön joko napsauttamalla editorin **Tallenna**-painiketta tai napsauttamalla sisällönhallintakehyksen alareunassa sijaitsevaa **Tallenna**-painiketta.

Esimerkki 5. Ohjeen samaan kohtaan voi laittaa kaksi toimintoa, mikäli ne ovat yksinkertaisia ja liittyvät samaan asiakokonaisuuteen.

Huomionarvoista on myös pohtia, mistä asetelmasta ohjeistava ohje alkaa. Mikä on ohjeistava ohjeen ensimmäinen kohta? Mistä kohdasta tehtävän suorittaminen aloitetaan? Aloitetaanko toimintaketju esimerkiksi siitä, kun käyttäjä on järjestelmän etusivulla, vai siitä kun hän on jo muokkaamassa haluamaansa sivun tekstiä? Ohjeistavaa ohjetta ei saisi aloittaa liian myöhään, sillä se voi hämmentää käyttäjää, varsinkin, jos käyttäjä on järjestelmän käytön osaamisen kannalta vielä aloittelijan tasolla. Toisaalta, kuten asiantuntija osuvasti huomautti keskustelujen aikana, jos ohjeistavan ohjeen kuvaus aloitetaan liian aikaisessa vaiheessa, lopputuloksesta voi tulla käyttäjää väheksyvä. Luonnollisesti sellainenkaan ratkaisu ei ole toimiva. Päädyin siihen, että yritän ratkaista tämäntyyppiset haasteet aina tapauskohtaisesti. Samantyyppisiin toimintoihin käytin samaa logiikkaa noudattavaa ratkaisua. Esimerkiksi lisättäessä kuvaa tekstisivulle ohjeistava ohje alkaa siitä, että käyttäjää kehoitetaan napsauttamaan editorin painiketta, jonka avulla kuva lisätään. Vastaavasti esimerkiksi uutta sivua lisättäessä toimintaohje alkaa siitä, että käyttäjää kehoitetaan siirtymään siihen kohtaan sivustoa, johon hän haluaa sivun lisätä (esimerkki 6).

Sivun lisääminen

Lisää uusi sivu:

1. Siirry kansioon, johon haluat lisätä sivun. Jos et halua lisätä sivua kansioon, siirry sivuston etusivulle napsauttamalla **Etusivu**-linkkiä.

2. Napsauta **Lisää uusi**.

3. Valitse **Lisää uusi** -pudotusvalikosta **Sivu**.

Eteesi avautuu näkymä, johon sinun pitää täyttää sivun tiedot.

4. Täytä näkymän kohdat.

Nimike on sivun nimi. Se on pakollinen tieto.

Kuvaus on lyhyt yhteenveto sivun sisällöstä. Tämän kohdan täyttäminen ei ole pakollista, mutta kuvaukset helpottavat sisällön löytymistä niin varsinaisten käyttäjien kuin sivuston ylläpitäjienkin kannalta.

Sisältö-kohtaan tulee sivun varsinainen teksti. Lisätietoja editorin käytöstä kohdassa Editorin käyttö.

Muutoskommentti-kohtaan voit halutessasi lisätä kuvauksen tekemistäsi muutoksista.

5. Napsauta **Tallenna**.

Nyt olet lisännyt sivustolle uuden sivun!

Huom. Mikäli et haluakaan luoda uutta sivua, napsauta **Peru** tai siirry pois näkymästä tallentamatta muutoksia.

Esimerkki 6. Ohje alkaa tässä tapauksessa siitä, kun käyttäjä siirtyy kansioon, johon hän haluaa lisätä sivun.

Sisällön määrä ja laajuus

Kirjoitusvaiheen edetessä kiinnitin huomiota sisällön sopivaan laajuuteen, joka on myös yksi määrittelemistäni toimivan käyttöohjeen ominaisuuksista. Sopivalla laajuudellahan tarkoitan, että käyttäjälle annetaan kaikki tarpeelliset tiedot, jotta hän voisi käyttää järjestelmää tehokkaasti, mutta kuitenkin vältetään antamasta tietoa, joka olisi käyttäjän kannalta turhaa. Periaatteeni näin ollen sallii, ettei kaikkia käyttöliittymän valikoiden toimintoja tarvitse orjallisesti kuvailla, vaan keskitytään siihen, tarvitseeko käyttäjä kyseisten välilehtien ja valikoiden avulla suoritettavia toimintoja vai ei. Esimerkiksi Sisällönhallintatyökalujen **Näytä**-valikkoa tarvitaan oikeastaan ainoastaan siinä tapauksessa, kun halutaan luoda kuvista kuvagalleria, muussa tapauksessa **Näytä**-valikon toiminnot ovat niinsanotusti kosmeettisia, koska ne vaikuttavat pelkästään sisällön visuaaliseen esitykseen. Testattuani sisällön erilaisia visuaalisia näyttötapoja tulin siihen tulokseen, että ne eivät eroa toisistaan niin merkittävästi, että käyttäjälle olisi siitä mainittavaa hyötyä. Sen lisäksi uskon, että kun käyttäjä on tottunut tiettyyn sisällön näyttötapaan, hänellä ei todennäköisesti ole halua ilman merkittävää syytä sitä vaihtaakaan. On myös otettava huomioon, että tämän ohjeen puitteissa ei ole mahdollista eikä edes suotavaa kertoa käyttäjälle kaikista järjestelmän ominaisuuksista, sillä ohjeesta ei saisi tulla turhan laajaa. Ymmärsin jo kirjoitusvaiheen alkupuolella,

että pelkästään hyödyllisten ominaisuuksien ohjeistusten kirjoittaminen venyttää ohjeen melkoisen pitkäksi, mikä taas voi vaikuttaa etäännyttävästi joihinkin käyttäjiin. Kirjoitusvaiheen edetessä ja tekstimäärän lisääntyessä ajatus yhden sivun mittaisesta pikaohjeesta sai uutta pontta.

Kirjoittaessani vaihteittaisia ohjeita oivalsin myös, että Plonessa useat toimenpiteet voidaan suorittaa usealla tavalla. Esimerkiksi tiedoston poistaminen ja moni muu toiminto voidaan suorittaa kahdella tavalla eri näkymien kautta. Tämä ominaisuus on sinänsä hyvä asia, sillä se ottaa huomioon erilaiset käyttäjät. Minun tehtäväni teknisenä viestijänä on kuitenkin varmistaa, että jokainen käyttäjäryhmän edustaja osaa suorittaa minkä tahansa toiminnon. Näin ollen valitsin useasta vaihtoehdosta omasta mielestäni loogisimman ja yksinkertaisimman tavan suorittaa jokin tietty toimenpide. Valintaa tehdessäni huomioin muun muassa napsautusten määrän, näkymän selkeyden ja sen, että kyseisen näkymän kautta voidaan suorittaa muitakin toimenpiteitä. Päädyin ajatukseen, että on loogista, että käyttäjä oppii suorittamaan useampia toimenpiteitä samantyyllisesti käyttämällä apuna yhtä näkymää. Halusin tehdä kaiken mahdollisimman yksinkertaiseksi käyttäjän näkökulmasta. Analysoidessani mielessäni käyttäjien mahdollisia käyttäytymismalleja tulin siihen tulokseen, että yhden tavan opittuaan käyttäjä on tyytyväinen ja tuskin on kiinnostunut oppimaan muita tapoja saman tehtävän suorittamiseksi. On tärkeää, että käyttäjä oppii ainakin yhden tavan suorittaa jokin toiminto, ja vaihtoehtoisten tapojen esitleminen käyttöohjeessa voi hämmentää käyttäjiä puhumattakaan siitä, että käyttöohjeen sivujen lukumäärä kasvaisi kohtuuttoman korkeaksi. On toisaalta otettava myös huomioon, että tekstin määrä lisääntyi myös sen takia, että asiantuntija kehitti järjestelmää eteenpäin lisäämällä Ploneen uusia hyödyllisiä toimintoja. Yksi uusista toiminnoista on esimerkiksi yksinkertainen lomaketyökalu, jota voidaan hyödyntää kursseille ilmoittautumisessa.

4.5 Käyttöohjeen arviointi

Kirjoitetun sisällön arvioinnin pohjana käytän laatimaani listaa, jossa määrittelen toimivan käyttöohjeen kriteerit. Kyseisen listan tarkoitus on toimia toisaalta sisällön tarkistuslistana ja toisaalta viitoittaa minulle suuntaa, johon minun pitää pyrkiä teknisenä viestijänä kirjoittaessani ohjetta.

Kuten luvussa 2.1 todettiin, toimivalla käyttöohjeella on mielestäni seuraavat ominaisuudet:

- looginen rakenne
- johdonmukaisuus

- sisällön 1) paikkansapitävyys, 2) sopiva laajuus 3) ymmärrettävyys 4) hyödynnettävyys
- tehokas visuaalisten keinojen käyttö
- miellyttävä yleisilme

Looginen rakenne ilmenee ennen kaikkea ohjeen rakenteessa. Kuten kuvassa 4 näkyy, ohjeen otsikoinnin tasot jakautuvat järkeviksi kokonaisuuksiksi, esimerkiksi *Editorin käyttö* -otsikon alla on editorin toimintoja käsittelevät alaluvut. *Sisällön lisääminen ja muokkaaminen* -otsikon alla alaluvuissa jaotellaan eri sisällöt ja kuhunkin sisältöön liittyvät toimenpiteet sijoittuvat vastaavasti omien alaotsikoiden alle kunkin sisältötyypin kohdalle. Kuten kuvassa 4 näkyy, ohje etenee loogisesti perustoiminnoista erityistoimintoihin, eli tärkeimmistä ja useimmin suoritettavista toiminnoista vähemmän tärkeisiin ja harvemmin suoritettaviin. Esimerkiksi kirjautuminen esitellään ohjeen alussa, kun taas *Tapahtuu tänään* -listaus on toimintona harvemmin käytetty ja näin ollen sijoittuu ohjetekstin loppupuoliskolle. Kun taas mietitään erilaisia sisältötyyppejä, voidaan todeta, että niiden lisääminen ja muokkaaminen ovat yleisimmät käyttäjien Plonella suorittamat toiminnot, minkä vuoksi nämä toiminnot ovat ensimmäisinä alalukuina kutakin sisältötyyppiä kuvailevassa luvussa. Ohjeen ensimmäisenä kohtana on *Plonen toimintaperiaatteet* -otsikko. Järjestelmän toiminta-ajatusta selittävän kappaleen sijoittaminen ohjeen alkuun on loogista, koska tällä tavalla käyttäjän on helppo saada yleiskäsitys järjestelmästä. Järjestelmän käytön oppiminen myös helpottuu, kun käyttäjällä on selkeä ymmärrys Plonen toimintatavasta.

Sisällysluettelo

1 Plone – Käyttäjän opas.....	2
1.1 Plonen toimintaperiaatteet.....	2
2 Plonen käytön aloittaminen.....	3
2.1 Kirjautuminen.....	3
2.2 Henkilökohtaiset asetukset.....	3
2.3 Kansion luominen.....	4
2.4 Editorin käyttö.....	4
2.4.1 Tekstin muotoilu ja otsikointi.....	5
2.4.2 Kuvan lisääminen.....	6
2.4.3 Taulukon lisääminen.....	7
2.4.4 Linkin lisääminen.....	8
2.4.5 Ankkurin lisääminen.....	9
3 Sisällön lisääminen ja muokkaaminen.....	10
3.1 Sivut.....	10
3.1.1 Sivun lisääminen.....	10
3.1.2 Sivun muokkaaminen.....	11
3.2 Tapahtuma.....	11
3.2.1 Tapahtuman lisääminen.....	11
3.2.2 Tapahtuman muokkaaminen.....	12
3.3 Uutinen.....	12
3.3.1 Uutisen lisääminen.....	12
3.3.2 Uutisen muokkaaminen.....	13
3.4 Kuva.....	13
3.4.1 Kuvan lisääminen.....	14
3.4.2 Kuvan muokkaaminen.....	14
3.5 Tiedosto.....	14
3.5.1 Tiedoston lisääminen.....	15
3.5.2 Tiedoston muokkaaminen.....	15
3.6 Kuvagalleria.....	15
3.6.1 Kuvagallerian luominen.....	15
3.6.2 Kuvagallerian muokkaaminen.....	16
3.6.3 Kuvagallerian poistaminen.....	16
3.7 Tapahtuu tänään -listaus.....	17
3.8 Lomake.....	18
3.8.1 Lomakkeen lisääminen.....	18
3.8.2 Lomakkeen muokkaaminen.....	18
3.8.3 Kysymyskenttien lisääminen.....	19
3.8.4 Kysymyskenttien poistaminen.....	19
3.8.5 Kysymyskenttien muokkaaminen.....	19
3.8.6 Kysymysten järjestyksen muuttaminen.....	20
3.8.7 Kysymystyyppien ominaisuudet.....	20
3.8.8 Lomakkeen vastaanottajat.....	21
3.8.9 Lomakkeen kiitos sivu.....	21
4 Muut sisältötoiminnot.....	22
4.1 Sisällön kopioiminen ja siirtäminen.....	22
4.2 Sisällön uudelleennimeäminen.....	23
4.3 Sisällön järjestyksen muuttaminen.....	23
4.4 Sisällön tilan muuttaminen.....	23
4.4.1 Yksityinen kansio, julkinen sisältö.....	24
4.4.2 Julkinen kansio, yksityinen sisältö.....	24
4.4.3 Usean sisällön tilan muuttaminen samanaikaisesti.....	24
4.5 Sisällön poistaminen.....	25
4.6 Sisällön erikoisasetukset.....	25
5 Ulkoasu.....	26
5.1 Ulkoasun muokkaaminen.....	26
5.2 Otsakekuva.....	26
5.3 Yhteystiedot.....	27
6 Muut toiminnot.....	27
6.1 Hakuominaisuudet.....	27
6.2 Sivukartta.....	27

Kuva 4: Ohjeen sisällysluettelo.

Johdonmukaisuus ilmenee ohjeessa sekä otsikkotasolla, tekstin sisällön tasolla sekä tekstin asettelun tasolla. Otsikkotasolla johdonmukaisuus on näkyvässä lisääminen-rakenteen toistumisena, esimerkiksi *Sivun lisääminen*, *Tiedoston lisääminen*, *Taulukon lisääminen*. Tekstin sisällön tasolla johdonmukaisuus näkyy esimerkiksi termien käytössä sekä lauseiden rakenteen tasolla. Pyrin uudelleenkäyttämään mahdollisimman laajasti tiettyjä lauserakenteita, esimerkiksi *Napsauta **Lisää uusi** -pudotusvalikkoa*. Johdonmukaisuus ilmenee myös sisällön rakenteen tasolla, esimerkiksi jokaisen sisältötyypin kohdalla ensimmäisenä on lyhyt kuvaus sisältötyypistä ja sen hyödystä käyttäjälle. Sen jälkeen siirrytään varsinaisiin vaiheittaisiin ohjeisiin. Kuten esimerkissä 7 näkyy, vaiheittaisen toimintoketjun suorittamisen jälkeen käyttäjälle annetaan palautetta.

Nyt olet lisännyt sivustolle uuden uutisen!

Esimerkki 7: Johdonmukainen palautteen antaminen käyttäjälle.

Myös ristiviittaukset sijoitetaan vaiheittaisten ohjeiden jälkeen. Tekstin asettelun tasolla johdonmukaisuus ilmenee kirjasinkoon käytössä, otsikkotasojen käytössä sekä tehokeinojen, kuten esimerkiksi lihavoinnin ja numeroinnin käytössä.

Sisällön paikkansapitävyys ilmenee sillä, että ohjeen sisältö vastaa Plonen käyttöliittymää, eli käyttöliittymän elementtien nimitykset ovat samat myös käyttöohjeessa. Myös vaiheittaiset toimintaohjeet vastaavat täysin järjestelmää, samoin kuvaukset. Sisällön vastaavuus on tarkistettu läpikäymällä ohje vaihe vaiheelta asiantuntijan kanssa. Näin ollen käyttäjä voi esimerkiksi käyttää järjestelmää ja lukea samalla ohjeita. Paikkansapitävyysperiaatteen toteutuminen oli vahvasti sidoksissa sisällön tarkastuksiin ja ohjeen testauksiin. Sisällön laajuus ilmenee siinä, että ohjeessa on otettu kantaa kaikkiin käyttäjän kannalta tärkeisiin Plonen ominaisuuksiin. Toisin sanoen käyttäjä mitä todennäköisimmin löytää ohjeesta vastaukset mieltä askarruttaviin kysymyksiin, eikä synny tarvetta ottaa yhteyttä esimerkiksi Plone-tukihenkilöön. Toisaalta sisällön sopiva laajuus ilmenee myös sillä, että lauseet on yritetty pitää mahdollisuuksien mukaan mahdollisimman lyhyinä ja ytimekkäinä sekä kuvailevan informaation osalta sekä vaiheittaisten toimintaohjeiden osalta. Käyttäjälle kerrotaan ainoastaan se tieto, mitä hän todella tarvitsee suorittaakseen jonkun tehtävän. Kuten esimerkissä 8 näkyy, pyrin pitämään lauseet mahdollisimman yksinkertaisina.

Napsauta **Tallenna**-painiketta.

Esimerkki 8: Pysin pitämään lauseet mahdollisimman yksinkertaisina.

Pysin pitämään lauserakenteet yksinkertaisina myös kuvailevan informaation osalta (esimerkki 9).

Sivu on Plonen useimmin käytetty sisältötyyppi. Sivua käytetään sisältötyyppinä silloin, kun sisältö on enimmäkseen tekstiä. Sivun tekstiä voi muotoilla editorin avulla. Sivuuun voi lisätä tekstin lisäksi linkkejä, ankkureita, taulukoita ja valokuvia.

Esimerkki 9: Myös kuvailevan informaation osalta lauserakenteiden yksinkertaisuus on tärkeää.

Sisällön sopiva laajuus ilmenee myös sillä, että ohjeessa kerrotaan ainoastaan yksi tapa suorittaa jokin toimenpide, vaikkakin kyseinen toimenpide voitaisiin suorittaa usealla eri tavalla, eli usean eri näkymän kautta. Esimerkiksi käyttäjä voisi poistaa jonkin sisällön usealla eri tavalla, mutta ohjeessa paneudun vain yhden tavan kuvailuun. Kyseinen ratkaisu on perusteltu myös siitä syystä, että sisältöjen kopioiminen, siirtäminen, uudelleennimeäminen, järjestyksen muuttaminen sekä sisällön tilan muuttaminen tapahtuu kaikkien sisältöjen paitsi kuvagallerian tapauksessa täsmälleen samalla periaatteella. Näin ollen käyttäjä voi yhden tavan opittuaan hyödyntää osaamistaan laajemmin. Yhdistämistaktiikkaa sovelsin myös tekstin muotoilun ohjeistuksen yhteydessä, sillä tekstin muotoilun periaate on sama riippumatta siitä, millä tavalla tekstiä haluaa muotoilla.

Sisällön ymmärrettävyys ilmenee sillä, että lukija ymmärtää helposti ihannetapauksessa jo yhden lukukerran jälkeen kuvailevan informaation tai vaiheittaisen informaation. Valitettavasti tämän pro gradun puitteissa ei tarjoutunut mahdollisuutta järjestää ohjeen ymmärrettävyyden testausta oikeilla käyttäjillä, mutta tämä ei suinkaan tarkoita sitä, että panostus ymmärrettävyyden toteutumiseen olisi jäänyt käyttöohjetta laatiessani vähemmälle huomiolle. Kuten mainitsin jo aikaisemmin, oikeakielisyttä sekä kieliopinmukaisuutta voidaan pitää ymmärrettävyyden edellytyksinä. Huolellisten tekstintarkastusten avulla sain sisällön oikeakielisyyden ja kieliopin normeja vastaavaksi. Ymmärrettävyys vaati kuitenkin vielä huolellisempaa paneutumista selkeyden tavoitteluun ja käyttäjään samaistumiseen. Periaatteenani oli, että jokainen lause ja jokainen tekstikappale olisi ymmärrettävä, riippumatta siitä, kuinka monimutkaisesta asiasta on kyse.

Esimerkkinä ymmärrettävästä sisällöstä ohjeessa on Plonen toimintaperiaatteen selittävä tekstikappale (esimerkki 10):

Plone-sivuston rakenne koostuu kansioista, joissa on erilaisia sisältöjä. Sisällöt ovat jakautuneet erilaisiin sisältötyyppeihin, kuten esim. sivuihin, tapahtumiin ja uutisiin. Kansioiden tehtävänä puolestaan on jäsenellä sivustolla olevia sisältöjä. Sisällön jako kansioihin helpottaa tiedonhallintaa ja tietojen löytymistä sivustolta.

Esimerkki 10: Pyrin selittämään Plone-sivuston rakenteen mahdollisimman ymmärrettävästi.

Valitsin esimerkkinä tämän tekstikappaleen, sillä Plonen toimintaperiaate on ollut minulle hiukan hämmentävä asia ymmärtää ja asiantuntijan mukaan myös käyttäjillä on ollut ennen vaikeuksia ymmärtää Plonen toiminta-ajatusta. Huolellisten ponnistelujen tuloksena saavutin mielestäni suhteellisen ymmärrettävältä kuulostavan selittävän tekstin. Alun perin hieman vaikea asia kuulostaa nyt ymmärrettävältä ja helpolta.

Sisällön hyödynnettävyys ilmenee sillä, että ohjeen sisällöstä on käytännön hyötyä käyttäjälle ja käyttäjä osaa heti hyödyntää ohjeesta saatua informaatiota. Esimerkkinä hyödynnettävyydestä toimii hyvin esimerkiksi *Tapahtuma*-alaluku. Luvun alussa on ytimekäs kuvaileva osuus, jossa kerrotaan selkeästi, mistä kyseisessä toiminnossa on kysymys. Sen jälkeen on vaiheittaisten ohjeiden vuoro niin sisältötyypin lisäämisen kuin muokkaamisenkin kannalta. Käyttäjä voi alkaa heti hyödyntää ohjeen informaatiota ja suorittaa halutessaan toiminnon vaikkapa ohjeen lukemisen aikana. Vaiheittaiset ohjeet noudattavat käyttöliittymää ja toimivan jäsentelyn ansiosta on helppo toimia niiden mukaisesti. Tarkempia tietoja sisällön paikkansapitävyydestä, sopivaa laajuudesta, ymmärrettävyydestä ja hyödynnettävyydestä saataisiin suorittamalla käytettävyydestä. Valitettavasti sitä ei ole mahdollista suorittaa tämän projektin puitteissa. Tilanne tarjoaakin hyvät edellytykset jatkotutkimukselle.

Tehokas visuaalisten keinojen käyttö ilmenee ohjeessa monella tasolla. Esimerkiksi lihavoitteja on käytetty johdonmukaisesti korostamaan käyttöliittymän tekstejä. Lihavointien avulla käyttäjän on helppo seurata vaiheittaisia ohjeita samalla kun hän suorittaa toimintoja. Kaikista selkeimmin visuaalisten keinojen käyttö ilmenee kuvakaappauksissa. Esimerkiksi Plonen käyttöliittymää kuvaileva kuvakaappaus on erityisen tärkeässä asemassa, koska käyttäjän on helppo sisäistää Plonen rakenne ja tällä tavalla luoda vankka pohja järjestelmän käytön oppimiselle. Kuvakaappaus

on asettelultaan sekä väreiltään selkeä ja informatiivinen. Kuvakaappaukseen liittyy olennaisena osana tekstit, jossa kuvaillaan elementtejä, joista Plonen käyttöliittymä muodostuu. Kuvakaappauksen ja selittävien tekstien yhdistelmä on oiva tapa kouluttaa aloitteleva käyttäjä käyttämään järjestelmää.

Miellyttävä yleisilme näkyy ohjeessa monella tasolla. Ensinnäkin ohjeen kirjasinkoko on riittävän suuri eli 12 pistettä. Tällä tavalla käyttäjän on helppo lukea ohjetta olosuhteissa, joissa ei ehkä ole riittävää valaistusta ja joissa saattaa olla myös muita häiriötekijöitä. Myös otsikoiden ja leipätekstin välinen kokoero on riittävän iso, mikä auttaa käyttäjää hahmottamaan tekstin kokonaisuutena ja löytää tarvitsemansa. Tekstikappaleiden sekä listojen väliin on jätetty riittävästi tilaa. Riittävän väljyyden avulla halusin varmistaa, että käyttäjän käyttökokemus on mahdollisimman miellyttävä. Väljyys kappaleiden välillä toki sai aikaan sen, että ohjeen sivumäärä kasvoi jonkin verran. Toisaalta on syytä pitää mielessä, että minun ensisijaisena tavoitteenani oli ohjeen yleisilmeen miellyttävyys, joka on ensisijaisesti saavutettavissa riittävän väljyyden avulla. Miellyttävän yleisilmeen ylläpitämiseksi ohjeesta luotiin PDF-dokumentti. Tällä tavalla tekstikappaleiden asettelu sekä muotoilut pysyvät muuttumattomina myös esimerkiksi tulostamisen jälkeen. Ohjeen sivunumerointi, siisti kansilehti sekä sisällysluettelo myös vaikuttavat osaltaan miellyttävään lukukokemukseen. Näiden kaikkien kriteerien toteutuminen ohjeessani motivoi käyttäjää käyttämään Plonea.

Tässä vaiheessa haluan vielä kerran täsmentää, että ylläoleva analyysi on minun näkemykseni toiminnastani ja toimintani tuloksista. Vaikka olenkin pyrkinyt kriittisyyteen ja objektiivisuuteen kaikessa toiminnassani, on silti syytä tieteellisyyden nimessä täsmentää, että kyse on loppujen lopuksi omasta tulkinnastani. Olen toiminnassani pyrkinyt toteuttamaan itselleni asetetut vaatimukset, eli toimivan käyttöohjeen kriteerit. Vaikka omasta mielestäni olenkin onnistunut tavoitteessani, on syytä todeta, että parhaiten käyttöohjeen toimivuutta voisi arvioida käytettävyydestänsä sekä käyttäjiltä tulevan palautteen avulla.

5 Päätelmät

Opinnäytetyölläni oli kaksi tavoitetta. Yhtenä tavoitteenani oli tutkia, millä keinoin voitaisiin luoda tietylle käyttäjäryhmälle heidän tarpeisiinsa sopiva, toimiva ja käytettävä dokumentaatio. Tarkoituksena oli suorittaa analyysi koskien käyttöohjedokumentin luomisen eri vaiheissa esiintyviä haasteita ja niiden ratkaisuja. Samoin tarkoitukseni oli tunnistaa seikat, joihin olisi syytä kiinnittää erityistä huomiota, kun tavoitteena on helposti hyödynnettävä ja käyttäjiä aktivoiva ohjeistus, sekä pohtia, millainen prosessimalli sopii tämän käyttöohjeen luomiseen. Toisena tavoitteena oli luoda Ylöjärven koulujen oloihin tarkoitettu Plone-käyttöohje, jonka hyödyntäminen olisi käyttäjien kannalta mielekäästä. Toiveena oli, että käyttäjät voisivat hyödyntää järjestelmän ominaisuuksia helposti ja tehokkaasti. Omana henkilökohtaisena tavoitteenani oli halu kehittyä teknisenä viestijänä. Toivoin, että tämä tapaustutkimus antaisi tuoreita näkökulmia käyttäjien huomioon ottamiseen ja käyttöohjeen laatimiseen.

Tätä toimeksiantoa varten loin teoriakirjallisuuden pohjalta toimivan dokumentaation kriteerilistan sekä prosessimallin. Nyt projektin loppuvaiheessa on syytä analysoida, ovatko luomani dokumentaation kriteerilista ja prosessimalli käyttökelpoisia, ja voisiko niitä soveltaa mahdollisesti myös muihin dokumentointitoimeksiantoihin. Toimivan dokumentaation kriteerilistan osalta voin todeta, että se osoittautui hyvinkin käyttökelpoiseksi dokumentointiprojektin kaikissa vaiheissa. Kriteerilista toimi erinomaisena tarkistus- ja referenssilistana sekä auttoi minua teknisenä viestijänä pitämään mielessä, mitkä asiat ovat tärkeitä. Kriteerilista osoittautui kaikki ohjeen osa-alueet kattavaksi, joten minulle ei projektin eri vaiheissa tullut tarvetta päivittää listaani tai tehdä siihen muokkauksia. Kriteerilistani kohdat olivat minulle itselleni selkeitä ja konkreettisia, joten minun oli helppo toimia niiden mukaan ja jälkitarkastuksissa havaita sisällön vastaavuuden kriteerilistaan nähden. Näin ollen voidaan todeta, että kriteerilistani oli kannaltani helposti hyödynnettävä.

Mitä tulee luomaani prosessimalliin, voin todeta, että sekin osoittautui käyttökelpoiseksi. Prosessimallin avulla suoritin projektin alusta loppuun, eikä minulla ilmennyt tarvetta päivittää prosessimallia missään vaiheessa. Prosessimalli toimi punaisena lankana projektin etenemisen aikana aina projektin alusta loppuun saakka. Mielenkiintoista oli myös huomata, kuinka prosessin edellinen vaihe antoi pohjan seuraavan vaiheen käynnistymiselle. Näin ollen voidaan puhua prosessimallin porrasmaisesta rakenteesta. Toisaalta huomioonotettava seikka on se, että prosessimallin eri vaiheet eivät etene peräkkäin vaan enemmänkin lomittain. Toisin sanoen

edellisen vaiheen loppumisen sekä seuraavan vaiheen alkamisen rajat eivät ole selkeitä ja jossain tapauksissa seuraavan vaiheen aloittaminen mahdollisti edellisen vaiheen loppuun viemisen. Nämä seikat selvisivät minulle projektin etenemisen aikana. Prosessimalli osoittautui siis toimivaksi kun otetaan huomioon prosessin eri vaiheiden joustava nivoutuminen toisiinsa.

Valitettavasti täytyy todeta, etten päässyt toteuttamaan prosessisuunnitelmani viimeistä vaihetta, eli käyttöohjedokumentin testausta käytettävyydestauksen avulla. Tämän vaiheen suorittamisen puuttuminen on valitettavaa, sillä käytettävyydestauksen suorittaminen olisi oiva tapa päättää projekti sekä testata toimivan dokumentaation kriteerilistaa. On kuitenkin syytä ottaa huomioon, että vaikka kyseinen vaihe puuttuikin tästä projektista, se ei ollut välttämätön. Käyttöohje tuli tämän vaiheen puuttumisesta huolimatta valmiiksi. Näin ollen voidaan todeta, että käytettävyydestausvaiheen poisjättäminen on olosuhteiden salliessa mahdollista. Kaiken kaikkiaan voidaan päätyä johtopäätökseen, että sekä toimivan dokumentaation kriteerilista että prosessimalli ovat käyttökelpoisia ja molempia voidaan ainakin periaatteessa soveltaa myös muissa dokumentointiprojekteissa. Juuri tämä oletamus tarjoaakin aiheita jatkotutkimukselle. Olisi erityisen kiinnostavaa tutkia, miten luomani toimivan dokumentaation kriteerit sekä luomani dokumentointiprosessimalli toimivat muissa projekteissa. Onko tuotoksiani mahdollista käyttää kun olosuhteet ovat erilaiset? Kiinnostavan jatkotutkimusmahdollisuuden tarjoaa myös käytettävyydestauksen suorittaminen, jolloin voidaan saada enemmän tietoa siitä, kuinka paljon potentiaalia luomassani prosessimallissa sekä toimivan dokumentaation kriteerilistassa loppujen lopuksi on.

Autoetnografia tutkimusmenetelmänä osoittautui oivalliseksi valinnaksi tätä toimeksiantoa ajatellen. Jo pelkästään omien ratkaisujen tiedostaminen sekä säännöllinen ja kriittinen työn edistymisen kirjaaminen selkeyttivät ajatuksia. Tällä tavalla motivaationi työn etenemiselle ja ratkaisujen löytämiselle pysyi korkeana koko projektin ajan. Autoetnografia on tutkimusmenetelmänä vielä melko vähän käytetty, mikä aiheutti minussa aluksi jonkin verran hämmennystä. Menetelmä osoittautui kuitenkin varsin oivalliseksi ja sopi pro gradu -työni luonteeseen erittäin hyvin. Menetelmän akateemisuus kiteytyy itsereflektiossa sekä kriittisessä omien ajatusten ja aineiston analyysissä. Autoetnografia tarjosikin minulle menetelmänä haasteen, joka liittyy nimenomaan itsekriittisen ja kyseenalaistavan asenteen säilymiseen projektin etenemisen aikana. Toisaalta autoetnografia antoi minulle vapauden kuunnella omia ajatuksiani, tukeutua omaan ymmärrykseeni ja kokemuksiini. Autoetnografian ytimessä oleva tutkijan oman ajattelun tärkeyden korostaminen helpotti omaa ideointiprosessiani ja auttoi minua löytämään oman

sisäisen luovuuteni. Syvälinen pohdinta ja päiväkirjan pitäminen sopi työni käytäntöön painottuvalle luonteelle erinomaisesti. Oma kriittinen pohdinta päiväkirjassa auttoi ymmärtämään eron teknisen viestinnän teorian ja käytännön välillä. Syvälisten pohdintojen tuloksena oivalsin, kuinka vaativa teknisen viestijän ammatti todella on. Päiväkirjan lisäksi myös omaa aikaisempaa kokemusta alalta voidaan pitää eräänlaisena aineistona tässä juuri siksi, että metodini on autoetnografia. Tällä tavalla omat kokemukset ja tietämys joutuvat analyysin ja tulkinnan kohteeksi sekä muokkautuvat prosessin kuluessa. Oivalsin päiväkirjan kirjoittamisen lomassa, että helppoja ratkaisuja ei ole olemassa, vaan teknisen viestijän ammatti on jatkuvaa tasapainoilua eri tavoitteiden välillä.

Autoetnografialle ominainen *toimintatieto* eli analyysin aikana ilmenneiden oivallusten soveltaminen ilmeni dokumentointiprosessin kaikissa vaiheissa. Tämä lienee luonnollista, sillä tutkimukseni painottuu käytäntöön ja nimenomaan tietyille käyttäjäryhmälle ja heidän senhetkisiin tarpeisiinsa sopivan dokumentaation luomiseen. Toimintatieto ilmeni esimerkiksi käyttäjäryhmän sekä itse järjestelmän analyysin yhteydessä, ohjeen loogisen rakenteen luomisen yhteydessä, itse kirjoitustyössä sekä tarkistusten yhteydessä. Merkittävä osa dokumentointiprosessin aikana ilmenneistä oivalluksista voidaan luokitella *toimintatieto*-tyyppisiksi oivalluksiksi, koska ne syntyivät päiväkirjapohdintojen seurauksena. Loput oivallukset syntyivät asiantuntijan kanssa käytyjen keskustelujen aikana. Käytännön kautta oivaltaminen ja oivallusten viivyttelämätön soveltaminen saivat aikaan luovan olotilan, jolloin uusia oivalluksia tuli enemmän. Tällainen ns. flow-olotila teki työnteosta tehokasta ja hauskaa.

Projekti oli minulle kaiken kaikkiaan erittäin opettavainen kokemus. Projektin edetessä olen pohdinnan tuloksena oivaltanut, että nopein tapa edetä dokumentointiprojektin kirjoitusvaiheessa on kirjoittaa ensin ohjetekstit panostaen erityisesti ohjeiden paikkansapitävyyteen, ja tehdä suhteellisen nopeita sanalliseen muotoiluun liittyviä ratkaisuja. Tekstin lopulliseen sanalliseen muotoiluun on hyvä paneutua tarkemmin vasta kirjoittamisvaiheen loppupuolella. Avaimena nopeaan haasteisiin reagointiin oli oman pohdinnan ja analyysityön lisäksi tehokas kommunikaatio asiantuntijan kanssa. Häneltä saatu rakentava palaute oli minulle erittäin tärkeää.

Käyttöohjeen kirjoittamisen voidaan sanoa olleen ehkä antoisin vaihe dokumentointiprojektissa, sillä pääsin hyödyntämään analyysejä ja tietoja, jotka hankin ennen varsinaisen kirjoitustyön aloittamista. Aikaisemmin hankitut tiedot sekä analyysit toimivat pohjana kirjoittamiselle, ja mahdollistivat sen, ettei suurta kynnystä kirjoitustyön aloittamiselle päässyt syntymään. Nämä

vaiheet myös kannattelivat minua teknisenä viestijänä kirjoitustyön edetessä. Edellinen työvaihe eli ohjeen rakenteen suunnittelu puolestaan antoi lopullisen sysäyksen ohjetekstien kirjoittamisen aloittamiselle. Toisaalta on syytä pohtia, olisinko voinut aloittaa ohjeiden kirjoittamisen vielä aikaisemmin, eli ennen kuin ohjeen rakenne oli kunnossa ja mikäli näin olisi tapahtunut, olisiko siitä ollut merkittävää hyötyä kirjoitusvaiheen sekä koko projektin etenemisen kannalta. Tämän projektin puitteissa tällainen menettely ei ollut tarpeen, sillä projektin aikataulut olivat joustavat. Tiukempien aikataulurajoitusten vallitessa varsinaisten ohjetekstien kirjoittaminen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa olisi mitä todennäköisimmin loistava keino nopeuttaa projektin etenemistä. Tällöin modulaarinen ajattelu eli kirjoitettavan sisällön jakaminen lyhyiksi kokonaisuuksiksi olisi mahdollisesti ollut järkevämpi tapa edetä. Oma kirjoitusprosessini eteni karkeasti tyypistettynä järjestelmän ominaisuuksien ymmärtämisestä tulkinnan kautta ajatusten ilmaisuun ja ajatusten sanatasolla tapahtuvaan muotoiluun ottaen huomioon dokumentointiprojektin tavoitteet.

Projektin etenemisen aikana ilmeni monenlaisia haasteita. Merkittävimmistä haasteista voisi nostaa esille projektin kirjoitusvaiheessa ilmenneet haasteet. Yhden tyypin haasteet liittyivät teknisten seikkojen ymmärtämiseen ja sisäistämiseen, kun taas toisen tyypin haasteet liittyivät ohjeiden sanalliseen ilmaisuun. Haasteet vaativat minulta teknisenä viestijänä tasapainoilua toimivan käyttöohjeen ominaisuuksien, erityisesti paikkansapitävyyden, sopivan laajuuden, ymmärrettävyyden sekä hyödynnettävyyden, välillä. Kyseisten ominaisuuksien saavuttaminen ei ollut yhtä yksinkertaista kuin olin etukäteen kuvitellut, vaan omien pohdintojen avulla huomasin, että yhden ominaisuuden tavoittelu saattoi vaikeuttaa toisen halutun ominaisuuden toteutumista. Kompromissit olivat näin ollen tärkeässä asemassa dokumentointiprojektin yleisen onnistumisen kannalta sekä erityisesti kirjoitusvaiheen onnistumisen kannalta.

Erityisen tärkeässä asemassa koko dokumentointiprojektin onnistumisen kannalta oli yhteistyö ja tehokas kommunikaatio teknisen asiantuntijan kanssa. Asiantuntija paranteli järjestelmää samaan aikaan, kun paneuduin dokumentointiprojektin läpiviemiseen, ja pääsin myös itse omilla ehdotuksillani vaikuttamaan järjestelmän sisältöön. Järjestelmän parannukset vaativat minulta teknisenä viestijänä myös jatkuvia ohjetekstin päivityksiä. Säännölliset palautekeskustelut asiantuntijan kanssa auttoivat minua hahmottamaan omia järjestelmän toimintaperiaatteeseen liittyviä väärinkäsityksiä ja epätarkkoja tietoja. Omien tietojen ja mielipiteiden kriittinen tarkastelu on ollut merkittävä tekijä sekä kirjoitusvaiheen että koko dokumentointiprojektin läpiviemisen kannalta. Toisaalta myös täydellisyyden käsitteen mahdottomuuden oivaltaminen on ollut ehkä koko projektin mittakaavassa kaikista tärkein oppimani asia. Käyttöohjetta voisi muokata

loputtomiin, mutta jossakin vaiheessa ammattitaitoisen teknisen viestijän on osattava lopettaa ja todeta, että on teknisenä viestijänä tehnyt ohjeen suhteensa parhaansa.

Keskustelut asiantuntijan kanssa auttoivat minua pääsemään sisälle käyttäjien maailmaan, Plonen käyttöympäristöön. Keskustelut asiantuntijan kanssa lisäsivät myös merkittävästi ymmärrystäni järjestelmästä, ja auttoivat minua tunnistamaan ns. heikot kohdat, jotka vaativat minulta teknisenä viestijänä erityistä tarkkuutta. Keskustelut asiantuntijan kanssa toimivat kannaltani myös vaikuttamisväylänä, sillä kerroin asiantuntijalle järjestelmässä ilmenevistä ongelmakohtista ja hän päivitti Plonea parannusehdotusteni perusteella. Tämä osoittaa, että teknisellä viestijällä voi olla paljon annettavaa myös tuotekehitysprojekteille (ks. esim Hart-Davison 2001).

Kun ajatellaan luvussa 2.1 mainittuja teknisen viestijän kompetensseja, joita ovat tiedonhaku, viestintä, tiedon organisointi, työkalujen käyttö, analyysi, kirjoitus ja projektinhallinta, voidaan todeta, että tämän projektin osalta jouduin panostamaan taitojeni parantamiseen kaikissa kompetensseissa paitsi ehkä työkalujen käytössä. Työkalujen käyttö -kompetenssi ei tässä projektissa ollut kovin merkittävässä asemassa, sillä tein töitä OpenOffice -tekstinkäsittely-ohjelmalla, eikä minulla ollut käytössä muita teknisen viestinnän työkaluja.

Toimeksiannon suorittaminen on myös muuttanut asenteitani teknisen viestinnän ammattilaisena. Ennen työn aloittamista suhtautumistani tekniseen viestintään voisi kuvata idealistiseksi. Koin, että on mahdollista tuottaa ns. täydellinen ohje, jossa olisi otettu huomioon kaikki näkökulmat. Koulutuksen aikaansaama idealistinen käsitys teknisestä viestinnästä on kuitenkin muuttunut realistisempaan suuntaan. Tosiasia on, että tekninen viestijä joutuu kohtaamaan projektissa erilaisia haasteita, jotka saattavat asettaa rajoitteita dokumentaatiolle. Näitä haasteita voivat olla esimerkiksi itse tuotteen puutteet, kireät aikataulut sekä sidosryhmien toivomukset. Näin ollen teknisen viestijän työ on usein kompromissien etsimistä ja tasapainoilemista eri rajoitteiden välillä. On tärkeää tiedostaa, ettei ole olemassa täydellistä ratkaisua, vaan on pyrittävä löytämään jokaisen tilanteen kohdalla mahdollisimman hyvä ratkaisu olosuhteisiin nähden. On myös tärkeää säilyttää itsekriittinen ote ratkaisuvaihtoehtoja punnittaessa, mutta toisaalta on vaalittava omaa luovuuttaan ja uskallettava luottaa omaan ymmärrykseen ja tietotaitoon.

Lähteet

Kirjallisuus

Duncan, Margot 2004. *Autoethnography: Critical appreciation of an emerging art*. International Journal of Qualitative Methods, 3(4), Article 3. [WWW-dokumentti].

http://www.ualberta.ca/~iiqm/backissues/3_4/pdf/duncan.pdf. Luettu 23.11.2009.

Ellis, Carolyn S. & Bochner, Arthur P. 2003. *Autoethnography, Personal Narrative, Reflexivity. Researcher as Subject*. Teoksessa Denzin, N., K. & Lincoln, Y., S. (toim.). *Collecting and Interpreting Qualitative Materials*. Sage, Thousand Oaks.

Euroopan integraatio. Koneiden, laitteiden ja tuotteiden käyttöohjeet. Integraatitiedote 22. Metalliteollisuuden keskusliitto 1996.

Farkas, David K. 1999. *The Logical and Rhetorical Construction of Procedural Discourse*. Technical Communication, Vol. 46, No. 1, February 1999, 42-54.

Haramundanis, Katherine 1998. *The Art of Technical Documentation*. Digital Press, Boston.

Hart-Davidson, William 2001. *On Writing, Technical Communication, and Information Technology: The Core Competencies of Technical Communication*. Technical Communication, May 2001, Volume 48, Number 2, 145-155.

Johnson-Eilola, Johndan. 1995. *Relocating the value of work: Technical communication in a postindustrial age*. Technical Communication Quarterly 5, 245-270.

Karreman, Joyce & Ummelen, Nicole & Steehouder, Michael 2005. *Procedural and Declarative Information in User Instructions: What We Do and Don't Know About These Information Types*. International Professional Communication Conference IPCC. Limerick, Ireland, 328-333.

Kulutustavaroiden käyttöohjeet. Instruction for use of products of consumer interest., 2. painos, 1998. Suomen Standardisoimisliitto, SFS-opas 1, sivu 2.

Käytettävät ja turvalliset käyttöohjeet kuluttajatuotteille 2004. Ohjeistus, versio 1.0. TCeurope, SecureDoc.

Lappalainen, Yrjö 2009. *Valmisratkaisu verkkosivuston informaatioarkkitehtuurin pohjana - esimerkkinä Plone-sisällönhallintajärjestelmä*. Kandidaatintutkielma, Tampereen yliopisto.

Loorbach, Nicole & Karreman, Joyce & Steehouder Michael 2007. *The Effects of Adding Motivational Elements to User Instructions*. IEEE International Professional Communication Conference, IPCC, Seattle, Washington.

Mason, Jennifer 2002. *Qualitative researching*, 2. painos. SAGE publications Ltd., London.

Markel, Mike 2004. *Technical Communication*. Bedford/St. Martin's, Boston.

McKay, Andy 2004. *The definitive guide to Plone*. [WWW-dokumentti]

http://plone.org/documentation/manual/definitive-guide/definitive_guide_to_plone.pdf. Luettu 10.02.2011

Morville, Peter & Rosenfeld, Louis 2007. *Information Architecture for the World Wide Web*, 3. painos. O'Reilly Media, Inc., Sebastopol.

Parks, Malcolm R. 1997. *Where Does Scholarship Begin? Address presented at the annual conference of the National Communication Association in November, 1997 (Chicago)*. [WWW-dokumentti] <http://www1.appstate.edu/orgs/acjournal/holdings/vol1/Iss2/special/parks.htm> Luettu 04.09.2011

Pelletier, Michel & Shariff, Munwar 2005. *Plone Live*. Highlands Ranch: SourceBeat.

Pohjola-yhtiöt 1991. *Käyttöohje on osa tuotetta. Käyttöohjeen laatijan opas*. Pohjola-yhtiöiden julkaisuja 2.

Schrivver, Karen A. 1997. *Dynamics in Document Design. Creating Texts for Readers*. John Wiley & Sons, New York.

Schön, Donald 1987. *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions*. Jossey-Bass, San Francisco.

STVY = Suomen teknisen viestinnän yhdistys 2009. *Mitä on tekninen viestintä?* [WWW-dokumentti] <http://www.stvy.fi/node/8>. Luettu 23.11.2009.

TCeuropa 2007. *Infopool*. [WWW-dokumentti] <http://www.tceurope.org/images/stories/downloads/projects/infopool>. Luettu 18.06.2011.

Van der Meij, Hans ja Gellevij, Mark 1998. *Screen captures in software documentation*. Technical Communication 45, 529-543.

Aineisto

A Short Guide to Plone. Monash University. [WWW-dokumentti]. <http://plone.jcu.edu.au/dart/resources/manual/a-short-guide-to-plone/>

Kajakina-Lappalainen, Ekaterina. Itsereflektiivinen päiväkirja. Kirjoitettu ajalla 10.10.2009 – 06.01.2011.

Lappalainen, Yrjö. Plone-tukihenkilö, Ylöjärven kaupunki. Haastattelut. Haastattelujen ajankohdat 01.10.2009 – 01.10.2011.

Plone-ohjeet. Jyväskylän yliopisto. [WWW-dokumentti]. <http://www.jyu.fi/thk/plone-ohjeet>

Plone-verkkosivuston käyttöohjeet 2007. Red innovation Oy.

РЕФЕРАТ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

«Составление руководства по эксплуатации, адресованного определенной группе пользователей на примере системы управления сайтами (CMS) Plone в школах г. Юлъярви»

Кажаккина-Лаппалайнен, Е. Н.

Университет г. Тампере

Институт современных языков, переводоведения и литературы

Кафедра перевода русского языка

Март 2012 г.

1 Введение

Темой настоящей дипломной работы является исследование и разработка процесса составления руководства по эксплуатации, адресованного определённой группе пользователей в определенной обстановке. В этой работе детально рассмотрены операции, проводимые на разных стадиях проектирования документации, а также особые вопросы, на которые техническим писателям¹ следует обратить внимание в ходе разработки документации. Настоящее исследование имеет практическую значимость, так как в нём рассматривается труд технического писателя с практической точки зрения и описывается, с какими трудностями сталкивается технический писатель в своей работе и как эти трудности можно преодолевать. Чем больше будет проведено исследований с помощью метода конкретных ситуаций, тем увереннее можно будет осуществить описание работы технического писателя на общем уровне.

Тема настоящей дипломной работы связана с длительным проектом, финансировавшимся городом Юлъярви и начатым в 2006 году. Цель проекта была упростить работу с веб-сайтами

¹ Автор считает, что необходимо дать определение термину *технический писатель*. Термин *технический писатель* является прямым переводом с английского термина *technical writer*. Технический писатель является разработчиком технической документации, в первую очередь -- разработчиком технической документации для пользователей продукции.

Гимназии г. Юлъярви путем внедрения технологий, не требующих знания языка HTML. Для этого было решено использовать систему управления сайтами (CMS) Plone. Система была модифицирована для того, чтобы отвечать потребностям Гимназии г. Юлъярви. К преимуществам системы Plone можно отнести то, что её легко использовать для редактирования веб-сайтов, а также система имеет готовую архитектурную информацию и работает в разных операционных средах. Таким образом, используя Plone, можно редактировать веб-сайты используя веб-браузер, независимо от рабочей станции, с которой работает пользователь. Постепенно система начала использоваться также и в других учебных заведениях г. Юлъярви (Лаппалайнен 2009).

Реакция школьного персонала на ввод Plone в эксплуатацию оказалась неоднозначной. В одних школах переход на использование Plone был воспринят с энтузиазмом, и учителя стали использовать систему при выполнении работы активно и независимо. В других школах переход на систему был не таким простым и школьный персонал в большей или меньшей степени нуждался в помощи касательно использования системы. Хотя для желающих было проведено несколько учебных занятий по работе с системой Plone, пользователям не было предоставлено никаких письменных справочных материалов, которыми можно было бы пользоваться после завершения обучения. Также со стороны учебного персонала были озвучены просьбы научиться использовать систему более эффективно и были высказаны пожелания по поводу предоставления инструкции по эксплуатации системы Plone (Лаппалайнен 2009).

Таким образом существует реальная потребность в создании инструкции по использованию системы Plone. С точки зрения школьного персонала г. Юлъярви, глубинной целью проекта разработки документации является активизация всего персонала школ г. Юлъярви в эксплуатации системы Plone, чтобы они могли использовать систему легко и эффективно.

Настоящая работа имеет несколько целей. Главной целью работы является исследование способов составления руководства по эксплуатации, предназначенного для определённой группы пользователей. Необходимо, чтобы созданное руководство по эксплуатации было функциональным (фин. toimiva) и удобным для пользователя (фин. käyttäjäystävällinen). Целью работы также является выяснить, какая модель процесса составления документации подходит для создания функционального для пользователя руководства по эксплуатации.

Задачей является анализировать проблемы, возникающие на разных стадиях создания инструкции, и решение этих проблем, а также заострить внимание на особенностях, которые необходимо учитывать при выполнении заказа. Важной целью является составление конкретного руководства пользователя системы Plone, которое отвечало бы условиям в школах г. Юлэярви. Задача заключается в том, чтобы составить руководство по эксплуатации, использование которого было бы комфортным для пользователей и благодаря которому они могли бы пользоваться функциями Plone легко и эффективно. Руководство по эксплуатации также должно быть понятно и тем сотрудникам, которые не участвовали в организованных в рамках проекта занятиях по Plone. Руководство также можно было бы использовать в качестве вспомогательного материала при проведении обучения. В идеальном случае руководство по эксплуатации помогло бы всем школьным работникам использовать Plone более активно в своей работе и таким образом снизилась бы необходимость в проведении учебных мероприятий. Личным стремлением автора является желание развивать свои профессиональные навыки технического писателя. Будем надеяться, что настоящая работа, основанная на изучении конкретной ситуации, сможет предоставить свежий взгляд на принятие во внимание пользователей и составление руководства по эксплуатации, и что результаты исследования будут полезными другим техническим писателям и научным работникам этой сферы. Методом исследования настоящей работы является автоэтнография, то есть критическое наблюдение и анализ мыслей и опыта автора.

Во второй главе будет рассматриваться понятие технической коммуникации, а также фазы составления руководства по эксплуатации с теоретической точки зрения, с одновременным совмещением теории с практикой и данным проектом разработки документации. В третьей главе рассмотрены метод исследования, то есть автоэтнография, а также исследовательские материалы работы. В четвертой главе внимание сосредоточено на самом руководстве по эксплуатации, на его оценке и на наблюдениях, сделанных во время его составления. В пятой главе будут рассматриваться выводы, полученные в рамках настоящей работы, а также анализ места выбранного метода исследования в научной сфере и возможные темы для дальнейших исследований.

2 Техническая коммуникация и составление руководства по эксплуатации

В сфере технической коммуникации создание руководства по эксплуатации обсуждается с разных точек зрения. Необходимо установить, что такое техническая коммуникация и

руководство по эксплуатации. Согласно определению Финской ассоциации технической коммуникации (2009), техническая коммуникация – это планирование и создание информации, предназначенной для пользователей. Похожих взглядов придерживается также Харамунданис (1998, 1), согласно её точке зрения, техническая коммуникация – это работа, проводимая при составлении технической документации, а также результат этой работы. Согласно Маркелю (2004, 13), целью технической коммуникации является передавать информацию для определенной аудитории для того, чтобы члены этой аудитории что-то усвоили или смогли бы выполнить какую-нибудь задачу.

Техническая коммуникация передает информацию от отправителя адресату в большинстве случаев с помощью руководства по эксплуатации, хотя естественно существует также множество других типов документов, входящих в сферу технической коммуникации. В публикации «Интеграция Европы» (1996, 3) под руководством пользователя подразумеваются все инструкции, иллюстрации, символы, таблицы, и предупреждения, которые вместе или по отдельности передают пользователю информацию о правильных и безопасных способах обращения с продуктом на разных стадиях жизненного цикла продукта. Под пользователем понимается лицо, которое занимается установкой, использованием, регулировкой, очисткой, поддерживанием, починкой, перевозкой и ликвидацией продукта.

2.1 Руководство по эксплуатации

Так как руководство по эксплуатации фигурирует в технической коммуникации в качестве средства коммуникации, на него возлагаются некоторые требования с точки зрения теории технической коммуникации. Когда руководство по эксплуатации достигает определенного уровня с точки зрения качества, можно говорить о хорошем, качественном, функциональном, или удобном для пользователя руководстве по эксплуатации.

Как замечает Харамунданис (1998, 3-4), высококачественная техническая документация является достоверной в плане содержания, удобной для использования, читаемой, логично построенной и компактной. Согласно точке зрения Харамунданис, при составлении высококачественной технической документации нельзя опускать важную информацию, то есть документация должна предоставлять всю релевантную информацию. Язык и стиль руководства по эксплуатации должны соответствовать принятым нормам. Таким же образом

высококачественная документация должна быть адекватной с точки зрения содержания и объема описания. Харамунданис также упоминает о важности привлекательного внешнего вида документации. В публикации под названием «Удобные и безопасные руководства по эксплуатации изделий массового потребления» (2004, 58) фигурируют следующие признаки хорошей документации. Хорошая документация должна включать в себя всю необходимую информацию, должна иметь логическую структуру и ясное содержание. Под ясным содержанием подразумевается то, что текст является читаемым и понятным, полученную информацию можно с легкостью применить на практике, и в содержании используется ясная терминология. Атрибутами хорошего руководства по эксплуатации также являются иллюстрации и таблицы, улучшающие коммуникацию, а также канал публикации руководства, отвечающий существующим потребностям.

В рамках настоящей дипломной работы при упоминании о руководстве по эксплуатации, отвечающему критериям качества, используется прилагательное *функциональный*, то есть *функциональное* руководство по эксплуатации. На взгляд автора, данное прилагательное наилучшим способом отображает то, каким должно быть руководство пользователя. Руководство по эксплуатации фигурирует в качестве поддержки при использовании любого продукта, и таким образом само руководство можно принимать за продукт, по крайней мере с точки зрения технической коммуникации.

При приобретении продукта ожидается, что продукт исполняет свою функцию и действительно *функционирует*. Таким же образом руководство должно функционировать на благо пользователю. Понятно, что руководство по эксплуатации само не выполняет задачи продукта, но на взгляд автора, функциональность руководства по эксплуатации превращает его в продукт. Прилагательное *функциональный* было выбрано специально, для того, чтобы абстрагироваться от таких прилагательных как *хороший*, *удобный для пользователя* и *качественный*. На взгляд автора, прилагательное *хороший* не является достаточно четким описанием с точки зрения научного дискурса. Понятие *удобный для пользователя* очень детально рассмотрено в сфере исследований по применимости (англ. usability), что не совсем вписывается в уникальность данного проекта разработки документации и выбранный автором метод исследования. Прилагательное *удобный для пользователя* также не говорит ничего о том, является ли руководство по эксплуатации подходящим для определенной группы пользователей с точки зрения своего содержания. Например руководство, которое

считается удобным для одних пользователей, может быть совершенно неподходящим с точки зрения требований другой группы пользователей. Прилагательное *качественный* обращает внимание на теории сферы понятия качества, которые, к сожалению, невозможно охватить в рамках настоящей дипломной работы.

В рамках настоящей дипломной работы автор составляет свой собственный список характеристик функционального руководства по эксплуатации, который основан на критериях, представленных ранее. Несмотря на то, что существует множество определений так называемого совершенного руководства по эксплуатации, одного-единственного списка, подходящего под любую ситуацию, к сожалению, не существует. Таким образом автор пришел к выводу, что необходимо составить собственный список характеристик функционального руководства, в котором принимались бы во внимание особенности данного проекта разработки документации. Одновременно список представляет собой цель, так как одной из задач настоящей дипломной работы является составление руководства по эксплуатации для определенной группы пользователей. Таким образом список критериев представляет собой рамку для стремлений автора. Список основан на критериях, представленных в печатных изданиях.

Согласно составленному списку, функциональное руководство по эксплуатации имеет следующие признаки:

- логическая структура
- последовательность
- содержание: 1) достоверность, 2) подходящий объем 3) понятность 4) применимость
- эффективное использование визуальных средств
- привлекательный внешний вид

Под логической структурой понимается структура изложения содержания в руководстве. Логическая структура подразумевает, что пользователь должен суметь быстро найти необходимую ему информацию. Понятие последовательности касается всего руководства на всех уровнях, например структуры пошаговых инструкций, терминологии, визуального оформления и структуры предложений. Касательно содержания, понятие достоверности указывает на правдивость руководства, то есть все описания, пошаговые инструкции и

терминология должны совпадать с интерфейсом пользователя. Под подходящим объемом понимается то, что пользователю необходимо сообщить всю информацию для того, чтобы он смог использовать систему эффективно, но с другой стороны необходимо опустить ненужную для пользователя информацию, которая не является для него полезной и лишь увеличивает временные затраты на изучение документации. Понятность указывает на то, что информация изложена в такой форме, что пользователю легко её понять с одного прочтения. Понятие применимости указывает на то, что пользователь может быстро воплотить только что прочитанную информацию в действия, то есть использовать полученную информацию для достижения цели. Под эффективным использованием визуальных средств понимается эффективное использование снимков экрана (англ. screenshot), символов и жирного шрифта с целью передачи информации. Привлекательный внешний вид указывает на размер кегля, достаточно большое расстояние между абзацами, нумерацию страниц, размещение текста на странице и другие факторы, такие как титульный лист, оглавление и алфавитный указатель.

2.2 Этапы разработки руководства по эксплуатации

Для того, чтобы техническая документация смогла бы достичь высокого уровня качества, необходимо обратить внимание на то, каким образом документация была разработана. Критерием для разработки качественной и функциональной документации является качественный процесс документирования, то есть качественные этапы разработки руководства по эксплуатации.

Качественный процесс документирования начинается с поиска информации. Во время этого этапа необходимо собрать как можно больше информации о продукте и о его пользователях. Во время данного этапа выясняются нужды и потребности пользователей. Следующим этапом является понимание, усвоение и проработка полученной информации, после чего начинается этап планирования документации. Во время этапа планирования документации создается детальный план, определяющий необходимые документы и ожидаемые даты их готовности. После выполнения этих задач, начинается сам этап написания документации. Во время данного этапа составляется текст руководства, который тестируется и проверяется на стадии обработки документации. Согласно результатам тестирования и анализа, в документацию вносятся поправки и изменения. Последний этап процесса документирования – публикация результатов (Харамунданис 1998, 80-114).

В рамках настоящей дипломной работы автор составляет собственную модель процесса документирования, основанную на моделях, представленных в различных литературных источниках. Составленная автором модель процесса нацелена специально на данный проект разработки документации. Процесс документирования также представляет собой цель, и поэтому уровень достижения этой цели будет анализироваться автором после выполнения проекта. С другой стороны необходимо учесть, что во время выполнения работы могут возникнуть ситуации, которые могут внести изменения в запланированный процесс документирования. Следование модели процесса не является самоцелью, но модель задает рамки деятельности автора и фигурирует в качестве поддержки на протяжении всего проекта. Анализ модели во время и после проекта поможет определить, имеет ли модель потенциал в плане её использования в других проектах разработки документации.

Созданная автором модель процесса документирования имеет следующие этапы:

1. Предварительное планирование
2. Ознакомление с системой управления сайтами (CMS) Plone
3. Планирование структуры руководства по эксплуатации
4. Написание руководства по эксплуатации
5. Анализ руководства по эксплуатации с помощью юзабилити-тестирования

На этапе предварительного планирования задачей является проведение как можно детального анализа группы пользователей, ситуации использования Plone и общих условий обстановки, в которой пользователи работают с системой. Глубокий анализ поможет определить, какое руководство по эксплуатации подходит больше всего для данной группы пользователей. На следующем этапе задачей является проведение детального анализа самой системы и её интерфейса. На этой стадии процесса определяются самые главные операции, которые пользователи выполняют на Plone, а также определяется степень сложности и легкости выполнения различных задач с помощью системы.

После проведения анализа данных, полученных во время двух первых этапов модели, начинается третий этап процесса документирования, то есть планирование структуры руководства. Во время выполнения этого и четвёртого этапа процесса, написания руководства по эксплуатации, необходимо использовать информацию, полученную путем

анализа, проведенного на первом и втором этапах процесса документирования. На четвертой стадии процесса документирования также проводятся регулярные проверки и анализ содержания. Четвертый этап процесса документирования также тесно связан с критериями функционального руководства по эксплуатации, так как эти критерии являются целью написания содержания руководства.

Задачей последнего этапа процесса документирования является анализ руководства по эксплуатации с помощью юзабилити-тестирования. Таким образом можно определить сильные и слабые стороны руководства, чтобы внести необходимые поправки в следующую версию. К сожалению, эта стадия процесса документирования не будет рассматриваться в рамках данной дипломной работы из-за своего объема.

3 Методы исследования и исследовательские материалы

Методом исследования настоящей дипломной работы является автоэтнография. Согласно Эллису и Бохнеру (2003, 209), в первый раз этот метод исследования был упомянут Карлом Гейдером в 1975 году и Давидом Гаяном в 1979 году.

Отличительной чертой настоящей дипломной работы в сравнении с большинством научных исследований является то, что сам метод исследования создает исследовательский материал, то есть исследовательский материал рождается в связи с использованием автоэтнографии.

Автоэтнография входит в состав качественных методов исследования и основывается на критическом анализе и записи мыслей и опыта самого исследователя. Научные работы, использующие метод автоэтнографии, являются работами, основанными на изучении конкретной ситуации, и входят в разряд этнографических исследований (Данкан 2004, 2-3).

Несмотря на то, что отчеты в автоэтнографических и этнографических работах основываются на личных точках зрения, в подобных исследованиях речь идет не только о нарративе. Автоэтнографическое исследование предлагает теоретические и обоснованные толкования, основанные на многих источниках, не только на личной точке зрения самого исследователя. Методами сбора информации являются включенное наблюдение (англ. participant observation), проведение письменного анализа, проведение интервью и сбор артефактов (Данкан 2004, 5). В настоящей исследовательской работе методами сбора

информации являются проведение письменного анализа в форме дневника и интервью эксперта. На месте сбора артефактов в данной работе используются материалы, касающиеся системы Plone. Таким образом настоящая работа основана не только на мыслях автора, а опирается на материалы, анализе этих материалов и толковании данных в этих материалах.

В своей статье Данкан высказывает свое мнение о роли записей дневника в автоэтнографическом исследовании. Согласно Данкан, в случае автоэтнографии записи дневника не просто запечатлевают картину мира, который исследователь посетил или частью которого исследователь представлялся, а в большей степени являются важными с точки зрения того, каким образом исследователь истолковал тот мир. Толкование исследователя представляет суть автоэтнографии. Академическим методом исследования данный метод делает саморефлексию, а также самокритичный анализ мыслей исследователя и материала (Дункан, 2004, 4). Согласно Данкан, записи дневника являются важными для исследователя, использующего автоэтнографию в качестве метода исследования. Во-первых, ведение дневника помогает выявить предположения и реакции на ситуации и лица, участвующие в ситуациях. Во-вторых, ведение дневника помогает прояснить мысли и способствует процессу планирования, запечатлевая внутренний диалог автора во время процесса создания нового контента. В-третьих, процесс написания дневника помогает распознать и устранить внутренние противоречия. В-четвертых, записи дневника запечатлевают точки поворота в изменениях представлений и понятий, и таким образом записи дневника имеют важную роль в созревании идей (Данкан 2004, 6).

Автоэтнография позволяет исследователю активно участвовать в исследовательской ситуации, то есть исследователь не является внешним наблюдателем, а является активным агентом в исследовательской ситуации и применяет идеи, появившиеся во время анализа, напрямую в своей деятельности. Такую ситуацию можно описать английским термином *knowing-in-action* (Шён, 1987, 25-26). Таким образом в автоэтнографии анализ имеет конструктивную роль. Выдвижение новых идей дает возможность развитию принципам действия (Данкан 2004, 8).

Существуют также критические аргументы по отношению к автоэтнографии. Согласно Парксу (1997), недостатки в автоэтнографических исследованиях имеют место из-за ненаучного изложения исследовательского опыта. Отсутствие глубокой рефлексии и

аналитического академического подхода являются значительными препятствиями успеху автоэтнографического исследования. Исследователю необходимо быть честным, адекватно относиться к понятиям теории и быть готовым отвечать на обоснованную критику своей работы.

Необходимо учесть, что указывая на вышеуказанные недостатки, Паркс (1997) имеет в виду экспериментальные маргинальные исследования, которые имеют очень личный характер, являются нарративными и больше походят на искусство или журнализм, а не на академическое исследование. Дункан (2004, 11) тоже считает, что вышеуказанные недостатки могут иметь место особенно в некоторых экспериментальных формах автоэтнографии, которые совмещают научный подход и артистическое выражение мыслей. Что касается настоящего исследования, автор считает, что его работа находится очень далеко от вышеуказанных маргинальных исследований касательно исследовательской расстановки и образа действий.

Качество исследования можно обеспечить опираясь на шесть аспектов, касающихся легитимизации и образа изложения работы. Этими аспектами являются границы исследовательской работы, ее полезность, внутренняя и внешняя достоверность, надёжность и научность (Данкан 2004, 8). Исследователю также необходимо обратить внимание на то, каким образом работа затрагивает малоизвестные темы и аспекты исследовательской ситуации и предсказывает будущие возможности исследования темы. Работу можно укрепить, используя большее количество источников, логических цепочек аргументов и ревизий коллег. Протоколы исследования необходимо выразить в ясной форме, чтобы исследователи, которые заинтересованы в проведении такого рода автоэтнографических исследований, могли бы применить методы в своих исследовательских ситуациях. Особенно важно обратить внимание на то, каким образом значимые для других исследователей теории и темы на более широком уровне развиваются на базе личного опыта (Данкан 2004, 12-13). В рамках настоящей работы автору интересно то, можно ли употреблять созданный автором список критериев функциональной документации и созданную автором модель процесса документирования в других проектах разработки документации.

Материалами данного исследования являются записи дневника, дискуссии с экспертом по системе Plone, руководства по эксплуатации системы, составленные другими организациями,

литература, посвященная системе Plone и пользовательский интерфейс самой системы. Материалом можно также считать опыт, который был приобретен автором в рамках полученного образования и других профессиональных поручений.

4 Составление руководства по эксплуатации для определённой группы пользователей

В этой главе рассматривается каждый этап проекта документации. Руководство по эксплуатации создавалось согласно разработанной автором модели процесса документирования. В этой главе также ведется наблюдение за трудностями, возникшими на разных стадиях процесса и за разработанными автором решениями этих трудностей. Трудности и их решения были зафиксированы в автоэтнографическом дневнике, в котором автор проводил глубокий и самокритичный анализ решений с начала и до конца процесса разработки документации.

4.1 Предварительное планирование

Задачей предварительного планирования является проведение глубокого анализа группы пользователей, ситуации использования Plone и общих условий обстановки, в которой пользователи пользуются системой. Все эти факторы необходимо выяснить с целью определения нужд и потребностей пользователей.

В ходе бесед с экспертом Лаппалайненом, были определены параметры группы пользователей, их количество, возраст и профессии, где и как они работают на Plone, навыки работы на компьютере и т.д.. На данном этапе в ходе бесед с экспертом было также установлено, какие задачи пользователи выполняют на Plone, то есть какими функциями они пользуются (Лаппалайнен 2009).

4.2 Ознакомление с системой управления сайтами (CMS) Plone

Задачей второго этапа процесса документирования является ознакомление с самой системой и с принципами её работы. Необходимо провести анализ функций системы и определить, являются ли эти функции легкими или трудными в плане выполнения со стороны пользователя. Проведение анализа предусматривает выявление сильных и слабых сторон системы.

Ознакомление с системой и анализ её функций осуществились наилучшим образом путем самостоятельной работы и фиксирования наблюдений, ощущений и анализа в дневнике. На предыдущем этапе процесса документирования в беседах с экспертом Лаппалайненом было установлено, какими функциями пользователи пользуются, а на этом этапе мы определили путём самостоятельной работы степень легкости или сложности выполнения данных функций на Pione. Также на данном этапе процесса была определена относительная важность выполнения функций в сравнении между собой, то есть существует ли необходимость выполнять какую-то функцию чаще других, а также существуют ли операции, имеющие критичный характер, то есть без выполнения которых пользование системой становится невозможным. На этой стадии процесса документации автор также провел анализ сильных и слабых сторон системы, то есть какие аспекты системы являются удобными для пользователя, а какие являются не очень удобными и могут в какой-то степени усложнить пользование системой.

4.3 Планирование структуры руководства по эксплуатации

Задачей третьего этапа процесса документирования является создание структуры руководства, опираясь на информацию, которая была получена в ходе выполнения двух предыдущих этапов процесса документирования. Таким образом анализ, проведённый в рамках предыдущих этапов процесса, играет роль фундамента на этапе планирования структуры руководства. Целью данного этапа является составление наиболее логической структуры руководства по эксплуатации, а также обдумывание визуальных аспектов руководства, например таких, как снимки экрана.

Поставленные цели и задачи были осуществлены успешно, хотя следует заметить, что прогресс шёл не совсем таким образом, как предполагалось. Например, данный этап и следующий этап процесса (написание руководства по эксплуатации) отчасти перекрыли друг друга. После составления достаточно стабильной структуры руководства, естественным продолжением оказалось написание его содержания. У автора появилось убеждение, что структура руководства обретет окончательную форму только после того, как он приступит к написанию самого текста руководства. Таким образом, начало фазы написания содержания осуществило доведение фазы планирования структуры до конца. Частичное перекрытие фаз имеет важную роль, потому что многие идеи, касающиеся структуры руководства, появились после того, как автор приступил к следующему этапу процесса документирования.

4.4 Написание руководства по эксплуатации

Задачей четвертого этапа процесса документирования является составление руководства по эксплуатации системы Plone. Помимо создания самого текста этот этап включает в себя его регулярные проверки и анализ.

Как было указано выше, данный этап и этап планирования структуры руководства отчасти перекрыли друг друга. Создание логической структуры руководства дало старт процессу написания текста руководства. Можно сказать, что начало фазы написания текста стало возможным только после того, как была готова достаточно стабильная структура руководства. Процесс написания содержания следовал от более важных функций системы к менее важным функциям и от более объёмных элементов информации к менее объёмным. В содержание также вносились коррективы по мере того, как эксперт производил обновление системы. Многие обновления системы исходили из собственных предложений автора в ходе бесед с экспертом. На консультациях со стороны эксперта были получены полезные предложения по улучшению руководства. Проверки эксперта имели важную роль, так как у него была возможность посмотреть на текст руководства со стороны. В ходе проверок текста автор пользовался созданным списком характеристик функционального руководства по эксплуатации.

4.4.1 Трудности, возникшие на этапе написания текста руководства по эксплуатации

Трудности, выявленные на этапе написания текста руководства по эксплуатации, можно отнести к следующим темам: терминология, словесное выражение содержания, поддержка пользователя, прескриптивный и дескриптивный типы информации, количество и объём информации.

В плане терминологии затруднения возникали, например, в плане некоторых элементов пользовательского интерфейса. В плане словесного выражения содержания, затруднения можно грубо разделить на два типа. Затруднения первого типа были связаны с тем, что во время написания текста у автора не было полного понимания того, каким образом та или иная функция работает. Затруднения второго типа были связаны с неуверенностью в том, каким образом следует изложить пошаговые инструкции или описания функций, чтобы пользователи их поняли и смогли бы их применять в свою пользу. Другими словами, из списка характеристик функционального руководства по эксплуатации, понятность и

применимость являлись темой глубоких размышлений. В плане поддержки пользователя, затруднения были связаны с тем, как оказать пользователям поддержку в адекватном объеме, то есть поддержать пользователя, но не надоедать ему и не занижать его самооценку излишней опекой. В плане прескриптивной и дескриптивной информации затруднения возникли в ситуациях, где было необходимо совмещать оба этих типа. В плане количества и объема информации глубокие размышления имели место по поводу того, каким образом сделать руководство более компактным и является ли исключение из руководства описаний некоторых функций обоснованным.

4.5 Анализ руководства по эксплуатации

Пятым этапом процесса документирования согласно модели автора является анализ текста руководства. Как было указано выше, в рамках настоящей работы не проводилось юзабилити-тестирования, и поэтому на этом этапе проводился анализ, основанный на составленном списке характеристик функционального руководства по эксплуатации. В ходе проверок было установлено, что руководство отвечает всем пунктам списка, но следует также заметить, проведенный анализ является личным мнением автора о работе и её результате. Несмотря на то, что автор стремился сохранить критичность и объективность во всех действиях, во имя научности следует уточнить, что в конце концов речь идет о собственном толковании автора. В работе автор пытался отвечать требованиям, которые были поставлены, то есть критериям функционального руководства. Хотя автор считает, что цель была достигнута, следует заметить, что наилучшим образом функциональность руководства по эксплуатации можно определить с помощью юзабилити-тестирования и комментариев пользователей.

5 Заключение

В плане списка характеристик функциональной документации можно сделать вывод, что он оказался пригодным к употреблению на всех этапах проекта разработки документации. В плане разработанной модели процесса документирования также можно сделать вывод, что она оказалась пригодной в ходе всего проекта документации. Таким образом можно сделать вывод, что и список характеристик, и модель процесса могут в принципе применяться в рамках других проектов разработки документации. Именно этот вывод предоставляет новые темы для дальнейших исследований. Было бы интересно выяснить, являются ли созданные список характеристик и модель процесса пригодными в рамках других проектов и при иных

условиях. Также интересным способом тестирования списка характеристик и модели процесса может стать проведение юзабилити-тестирования.

Автоэтнография оказалась подходящим методом исследования в рамках настоящей дипломной работы. Академичность метода исследования заключается в саморефлексии и в критическом анализе собственных мыслей и материалов исследования. Таким образом сложность в использовании этого метода заключалась в том, как сохранить самокритичный настрой в ходе продвижения проекта. С другой стороны, автоэтнография дала автору свободу брать во внимание собственные мысли и опираться на собственном понимании и опыте. Таким образом автоэтнография облегчила возникновение новых идей и помогла найти творческий настрой. Данный метод исследования также помог рассмотреть разницу между теорией и практикой работы технического писателя. Присущий автоэтнографии *knowing-in-action* присутствовал на всех стадиях процесса документирования и на взгляд автора это естественно, так как исследование основано именно на настоящей практической ситуации, на определённой группе пользователей и на их нуждах и потребностях.

Особо важную роль в успехе проекта сыграла эффективная коммуникация и совместная работа вместе с техническим экспертом по Plone. Эксперт обновлял систему параллельно с тем, как составлялось руководство по эксплуатации, и у автора была уникальная возможность высказать свои предложения касательно обновления системы и таким образом усовершенствовать её. Регулярные собрания с экспертом помогли автору осознать недопонимания и неточные знания касательно системы и её функций.

Данный проект также повлиял на отношение автора к технической коммуникации. Перед началом проекта, отношение автора к технической коммуникации можно было назвать идеалистическим, то есть возможность создания идеального руководства по эксплуатации являлась совершенно ясной. Этот идеалистический настрой, причиной которого явилось отсутствие практического опыта, изменился в более реалистическую сторону. Техническому писателю приходится несомненно сталкиваться в ходе своей работы с различными трудностями, которые могут создавать ограничения для документации. Этими ограничениями являются например недостатки продукта, напряжённый график выполнения работы, а также желания и нужды заинтересованных групп людей. Таким образом работа технического писателя часто представляет собой поиск компромиссов и нахождение баланса

между различными ограничениями. Важно осознавать, что идеального решения какой-либо проблемной ситуации не существует, поэтому необходимо в рамках каждой конкретной ситуации найти оптимальное решение, возможное при заданных условиях. Важно сохранить самокритичный подход при выборе решений проблемных ситуаций, но с другой стороны необходимо сохранить свою креативность и верить в свои знания и опыт.

Список литературы

Литература

Ван дер Мей и Геллевий 1998 = Van der Meij, Hans ja Gellevij, Mark 1998. Screen captures in software documentation. Technical Communication 45, 529-543.

Данкан 2004 = Duncan, Margot 2004. Autoethnography: Critical appreciation of an emerging art. International Journal of Qualitative Methods, 3(4), Article 3. [WWW-dokumentti]. http://www.ualberta.ca/~iiqm/backissues/3_4/pdf/duncan.pdf. Luettu 23.11.2009.

Джонсон-Эйлола 1995 = Johnson-Eilola, Johndan. 1995. Relocating the value of work: Technical communication in a postindustrial age. Technical Communication Quarterly 5, 245-270.

Европейская ассоциация технической коммуникации 2007 = TCEurope 2007. Infopool. [WWW-dokumentti] <http://www.tceurope.org/images/stories/downloads/projects/infopool>. Luettu 18.06.2011.

Интеграция Европы. Руководства по эксплуатации машин, оборудования и продукции 1996 = Eurooran integraatio. Koneiden, laitteiden ja tuotteiden käyttöohjeet. Integraatitiedote 22. Metalliteollisuuden keskusliitto 1996.

Карреман и Уммелен и Стихоудер 2005 = Karreman, Joyce & Ummelen, Nicole & Steehouder, Michael 2005. Procedural and Declarative Information in User Instructions: What We Do and Don't Know About These Information Types. International Professional Communication Conference IPCC. Limerick, Ireland, 328-333.

Лаппалайнен 2009 = Lappalainen, Yrjö 2009. Valmisratkaisu verkkosivuston informaatioarkkitehtuurin pohjana - esimerkkinä Plone-sisällönhallintajärjestelmä. Kandidaatintutkielma, Tampereen yliopisto.

Лурбах и Карреман и Стихоудер 2007 = Loorbach, Nicole & Karreman, Joyce & Steehouder Michael 2007. The Effects of Adding Motivational Elements to User Instructions. IEEE International Professional Communication Conference, IPCC, Seattle, Washington.

МакКей 2004 = McKay, Andy 2004. The definitive guide to Plone. [WWW-dokumentti] http://plone.org/documentation/manual/definitive-guide/definitive_guide_to_plone.pdf. Luettu 10.02.2011

Маркель 2004 = Markel, Mike 2004. Technical Communication. Bedford/St. Martin's, Boston.

Мэйсон 2002 = Mason, Jennifer 2002. Qualitative researching, 2. painos. SAGE publications Ltd., London.

Морвилл и Розенфелд 2007 = Morville, Peter & Rosenfeld, Louis 2007. Information Architecture for the World Wide Web, 3. painos. O'Reilly Media, Inc., Sebastopol.

Паркс 1997 = Parks, Malcolm R. 1997. Where Does Scholarship Begin? Address presented at the annual conference of the National Communication Association in November, 1997 (Chicago). [WWW-dokumentti]
<http://www1.appstate.edu/orgs/acjournal/holdings/vol1/Iss2/special/parks.htm> Luettu 04.09.2011

Пеллетье и Шариф 2005 = Pelletier, Michel & Shariff, Munwar 2005. Plone Live. Highlands Ranch: SourceBeat.

Руководства по эксплуатации изделий массового потребления 1998 = Kulutustavaroiden käyttöohjeet. Instruction for use of products of consumer interest., 2. painos, 1998. Suomen Standardisoimisliitto, SFS-opas 1, sivu 2.

Руководство по эксплуатации является частью продукта. Справочник составителя руководства по эксплуатации 1991 = Käyttöohje on osa tuotetta. Käyttöohjeen laatijan opas. Pohjola-yhtiöiden julkaisuja 2. Pohjola-yhtiöt 1991.

Удобные и безопасные руководства по эксплуатации изделий массового потребления 2004 = Käytettävät ja turvalliset käyttöohjeet kuluttajatuotteille 2004. Ohjeistus, versio 1.0. TCeurope, SecureDoc.

Фаркас 1999 = Farkas, David K. 1999. The Logical and Rhetorical Construction of Procedural Discourse. Technical Communication, Vol. 46, No. 1, February 1999, 42-54.

Финская ассоциация технической коммуникации (СТВЮ) 2009 = STVY = Suomen teknisen viestinnän yhdistys 2009. *Mitä on tekninen viestintä?* [WWW-dokumentti]
<http://www.stvy.fi/node/8>. Luettu 23.11.2009.

Харамунданис 1998 = Haramundanis, Katherine 1998. The Art of Technical Documentation. Digital Press, Boston.

Харт-Дейвидсон 2001 = Hart-Davidson, William 2001. On Writing, Technical Communication, and Information Technology: The Core Competencies of Technical Communication. Technical Communication, May 2001, Volume 48, Number 2, 145-155.

Шён 1987 = Schön, Donald 1987. Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions. Jossey-Bass, San Francisco.

Шрайвер 1997 = Schriver, Karen A. 1997. Dynamics in Document Design. Creating Texts for Readers. John Wiley & Sons, New York.

Эллис и Бохнер 2003 = Ellis, Carolyn S. & Bochner, Arthur P. 2003. Autoethnography, Personal Narrative, Reflexivity. Researcher as Subject. Teoksessa Denzin, N., K. & Lincoln, Y., S. (toim.). Collecting and Interpreting Qualitative Materials. Sage, Thousand Oaks.

Материалы

Инструкция пользователя системы Plone = Plone-ohjeet. Jyväskylän yliopisto. [WWW-dokumentti]. <http://www.jyu.fi/thk/plone-ohjeet>

Инструкция пользователя системы Plone 2007 = Plone-verkkosivuston käyttöohjeet 2007. Red innovation Oy.

Кажаккина-Лаппалайнен = Kajakina-Lappalainen, Ekaterina. Itsereflektiivinen päiväkirja. Kirjoitettu ajalla 10.10.2009 – 06.01.2011.

Короткий гид системы = Plone A Short Guide to Plone. Monash University. [WWW-dokumentti]. <http://plone.jcu.edu.au/dart/resources/manual/a-short-guide-to-plone/>

Лаппалайнен = Lappalainen, Yrjö. Plone-tukihenkilö, Ylöjärven kaupunki. Haastattelut. Haastattelujen ajankohdat 01.10.2009 – 01.10.2011.