

Prosessikuvauksesta vauhtia taideteollisuusalan ontologia TAOn ensiaskeleihin

Ellen Karhulampi

Tiedonhallinnan, tiedonhaun ja näitä hyödyntävien verkkosovellusten suuntautuminen kohti semanttista webiä merkitsee kirjastotyössä muutosta perinteisestä asiasanasto- ja luokituskeskeisestä ajattelusta kohti ontologia-ajattelun soveltamista. Taideteollisen korkeakoulun kirjasto on kokeillut prosessikuvausten hyödyntämistä oman sanastotyöskentelynsä apuna.

Mitä on semanttinen web?

Seuraavan polven älykkään webin visio semanttinen web on joukko tekniikoita, joiden avulla tavoitellaan käyttäjänsä tarpeiden parempaan ennakointiin kykeneviä sovelluksia. Ennakointia voi olla esimerkiksi suosittelu, tiedon visualisointi, työprosessien automatisointi tai muut käsitteiden välisiä yhteyksiä hyödyntävät toiminnot.

Semanttisen webin mahdollistavana käsitteellisenä pohjana toimivat ontologiat, koneelle ymmärrettävässä muodossa esitetyt määrittelyt käsitteistä ja niiden välisistä suhteista. Määrittelyt laajentavat koneen päättelykykyä. Konelukuisuutensa lisäksi ontologiat eroavat vanhoista kirjastoalan luokituksista ja sanastoista vivahteikkaamman käsitesuhteiden kuvauksensa vuoksi.

Taideteollisen alan ontologia

Taideteollisen korkeakoulun kirjastossa oman alan asiasanastojen vanhentuneisuus on ollut jo jonkin aikaa ongelmana. Käytössä ovat olleet vuonna 1995 julkaistu Taideteollisuuden asiasanasto ja 1997 julkaistu, verkossakin saatavilla oleva Käsi- ja taideteollisuuden asiasanastona aloittanut, Muotoilun ja viestinnän asiasanasto,

jota on viimeksi päivitetty vuonna 2005. Kalkilta Taideteollisen korkeakoulun opetusaloilta sanastoja ei ole lainkaan saatavilla. Keskeisenä välineenä aineiston kuvailussa kirjastossa onkin viime aikoina käytetty lähinnä YSAa.

Osittain juuri sanastojen kehitystarpeiden vuoksi kirjasto lähti mukaan valtakunnalliseen semanttisen webin FinnONTO-hankkeeseen¹ sen viimeisenä vuonna 2007. Tavoitteeksi asetettiin ontologisoida verkossa oleva Muotoilun ja viestinnän asiasanasto myöhemmän sanastotyön pohjaksi.

Sanaston n. 3000 käsitettä ajettiin TKK:lla FinnONTO-hanketta toteuttavassa Semanttisen laskennan tutkimusryhmä SeCo:ssa ontologia-muotoon. Hankkeessa työskentelevä tutkija Katri Seppälä ryhtyi käymään käsitteiden määrittelyjä läpi Protégé-ontologiaeditorin² avulla. Epäselvien käsitteiden tietoja tarkennettiin aika ajoin yhdessä TaiKin edustajan kanssa.

Uusi taideteollisen alan ontologia TAO alkoi hahmottua, kun alkuperäinen sanasto yhdistettiin YSA:n pohjalta luotuun Yleiseen suomalaiseen ontologiaan YSO. Asianomaisiin kohtiin liitettiin ne Muotoilun ja viestinnän sanaston

¹⁾ Suomalaiset semanttisen webin ontologiat, FinnONTO, on TKK:n hallinnoima vuosina 2003-2007 toteutettu Tekes-hanke: <http://www.seco.tkk.fi/projects/finnonto/index.fi.php>, jonka jatkokankeena on vuonna 2008 aloittanut Semantic web 2.0 – Älykkäät yhteisölliset palvelut, SW 2.0: <http://www.seco.tkk.fi/projects/sw20/>

²⁾ Protégé-ontologiaeditori on Open Source -ohjelmisto: <http://protege.stanford.edu/>

käsitteet, joiden yläkäsitteet löytyivät YSO:sta.

YSO:n käsitteistö on jaettu käsiteluookkiin: ta-
pahtumat, toiminta, ajanjakso, fyysinen koko-
naisuus, fyysinen objekti, henkiset tuotokset, il-
miöt, järjestelmät, ominaisuudet, paikka. TAO:n
käsitteistö sijoitettiin tähän käsittehierarkiaan. Li-
säksi YSO:on ja TAO:on sisältyneet LT/ST/RT-
suhteet ovat mukana. Käsitesuhteiden määritte-
lyssä on tähän mennessä keskitytty pääasiassa hie-
rarkkisiin suhteisiin.

TAO³ julkistettiin hankevuoden päätteeksi tam-
mikuussa 2008 FinnONTO-hankkeessa tuotetulla
ONKI-ontologiakirjastoselaimella. Myös onto-
logisoitavana ollut läheinen Museoalan ontologia
MAO yhdistettiin tähän kokonaisuuteen.

YSO:sta siis avautuu eräänlainen tarkentava nä-
kymä erikoisontologioihin.

Esim.

YSO: aistimukset

alakäsite: YSO: harha-aistimukset

alakäsite: TAO: haptisuus

Erikoisontologiat puolestaan kytkeytyvät omaa
alaansa laajempiin merkityssuhteisiin. Sanasto-
jen termien vertailu nosti esiin toisaalta yhteisten
käsitteiden näkökulmista riippuvia eroavuuksia ja
toisaalta myös kunkin alan käytännöistä syntyviä
omiin termivalintoihin johtavia painotuksia.

Tuotantomallin suunnittelua

FinnONTO ja Semantic web 2.0 -hankkeis-
sa tuotettujen ontologioiden ylläpitovastuista ja
toimintatavoista hankkeiden päättymisen jälkeen
ei ole vielä lopullisia päätöksiä. Keskitetyn ON-
KI-ontologiakirjastopalvelimen ylläpitovastuusta
on tärkeää huolehtia, jotta ennätyskellisen laajan
julkisen hallinnon ja elinkeinoelämän yhteistyö-
hankkeen panostus ei jäisi turhaksi. Sanastojen si-
sällöntuotanto tapahtuu joka tapauksessa ainakin
osittain hajautetusti, kuten hankkeiden aikana.

Kannattaako kaikkien erityisalojen sitten ryh-
tyä rakentamaan omia ontologioita ja mitä run-
saasta yleisontologiaan kytkeytyvästä ontologia-
määrästä seuraa? Tämä kysymys saa lisävalaistus-
ta, kun erityisontologioista ja niiden yhdistämi-
sestä YSO:on saadaan enemmän kokemusta. Yksi
ontologia-ajattelun vahvoista puolista on kuiten-
kin mahdollisuus mallintaa kontekstisidonnaisia
käsitteitä monipuolisesti. Tähän lopputulokseen
on tietenkin mahdollista päästä useammantyypp-
pisten toimintamallien avulla.

Taideteollisen korkeakoulun kirjastossa alettiin
TAO:n ensimmäisen vaiheen yhteydessä miettiä
omia menettelytapoja vanhoista sanastoista peräi-
sin olevien käsitteiden täydentämiseksi. Oli sel-
vää, että käsitteistön täydentämisen tulisi tapah-
tua yhteistyössä osastoilla työskentelevien eri alo-
jen asiantuntijoiden kanssa. Käytettävissä olevan
työajan rajallisuuden vuoksi uutta sanastoa olisi
järkevää pyrkiä täydentämään sisältöalue kerral-
laan projektiluontoisesti edeten. Yhtenä mallina
tietyin sisältöalueen kartoittamisessa kokeiltiin jo
hankkeen alusta pitäen prosessikuvausta.

Prosessit apuvälineenä sanastotyössä

Taideteollisessa korkeakoulussa syntyvän tiedon
taustalta – tai miksei lopputuloksenakin – löy-
tyy usein jokin suunnittelu-, valmistus- tai tuo-
tantoprosessi. Tästä syystä TaiKin kirjasto halusi
FinnONTO-hankkeeseen liittyessään projektil-
ta käytännön sovellusta, joka tutkisi ontologian
suhdetta prosessien mallintamiseen. Esimerkiksi
valittiin keramiikan tuotantoprosessin kuvaus.

Keramiikan valmistusprosessi tehtiin julkais-
tavaksi Kulttuurisampo-palvelussa, joka tullaan
avaamaan verkossa yhtenä FinnONTO-projek-
tin sovelluksena. Tämän artikkelin kirjoittamis-
hetkellä vielä julkistamistaan odottava Kulttuu-
risampo tulee esittelemään kulttuuri- ja muisti-
organisaatioiden aineistoja.

Prosessin kuvaukseen osallistui keramiikan

³⁾ Käytettävissä osoitteessa: <http://www.yso.fi/onki/tao/>



Luonnos Kulttuurisampon etusivunäkymästä. Yhtenä palvelun osiona on Taidot, joka sisältää projektissa tuotetut prosessikuvaukset. Prosessikuvauksia ovat tuottaneet Taideteollisen korkeakoulun lisäksi Viikin tiedekirjasto ja Espoon kaupunginmuseo.

materiaali-innovaatioiden kehittäjänä, tutkijana ja lehtorina TaiKissa työskentelevä Airi Hortling, jonka monikymmenvuotiselle kokemukselle prosessi perustettiin.

Ajatuksena prosessin kuvauksessa oli esittää tietyn aihealueen tieto sille luonteenomaisessa yhteydessä, osana sitä tapahtumaketjua, jossa tietoa käytetään ja tietoa syntyy. Prosessin muoto mahdollistaa paitsi eksplisiittisen tiedon, myös usein hiljaiseksi ja dokumentoimattomaksi tiedoksi jäävän kokemuksen hyödyntämisen. Pro-

sessin kuvauksen kohderyhmäksi määriteltiin tiedon julkistamisfoorumien perusteella keramiikan taitoihin entuudestaan vihkiytymätön verkon kulttuuripalvelun käyttäjä.

Prosessin rakenne käsiteltiin ensin sisältölähtöisesti ja sitä täydennettiin kuvaussuunnitelmalla. Prosessin vaiheet haluttiin esittää myös valokuvina, joten kirjoitustyön rinnalla tiimiin kuulunut kuvaaja kävi ikuistamassa keramiikan osastolla tehtäviä työvaiheita. Kuvituksena käytettiin myös jo olemassa olleita kuvia.

Keraamisen tuotteen valmistaminen

1. Kivien tuotanto
 2. Materiaalin valinta
 3. Savimassan valmistus
 4. Savimassan työstäminen

- Käsiinrakentaminen
 - Lavyteltekniikka
 - Peukalointi**
 - Makkaran tekniikka
- Välitekniikka
- Drajaus
- Muovaus

5. Kuivaus

- Podikuvan pinnan koristaminen
 - Engobe-tekniikat
 - Palkkukoristelu
 - Puhalluskoristelu
 - Sabootekniikka
 - Sgraffititekniikka

6. Raakapotto

- Raakapöteän pinnan koristaminen
 - Käsimaalaukset
 - Leimasintekniikka
 - Sivointekniikka, silasintekniikka
- Potto erityyppisissä uunissa
 - Kaasu-uunissa tapahtuva potto
 - Sähköuunissa tapahtuva potto
 - Matalan lämpötilan potto, 900-1100 C
 - Korkean lämpötilan potto, 1150-1300 C
 - Puruuunissa tapahtuva potto
- Polttolämpötilan seuranta
 - Lämpötilan seuranta kelloilla
 - Digitaalisen ohjauskeskuksen ja termoelementin käyttö
 - Värin perustava seuranta

7. Laittaminen

TATOC PEUKALOINTI

Kohdetiedot

Kirjoittaja	Aki Hertting
Kuvaaja	Jonni Luoma Rauho Trikselä Samuli Vuorinen
Nimi	Peukalointi
Asiantuntija	Aki Hertting
Toimittaja	Elen Karjalampi

Viihtäviä kohteita

tuoto Käsiinrakentaminen (ominaisuudeltaan sisältää kirkon)

1. PEUKALOINTI 1

Peukalointi painetaan savipalloon reiki. Savimassasta ohennetaan ja muodostuu astia.



Copyright: Samuli Vuorinen

2. PEUKALOINTI 2

Pallon avaaminen jalkaan ohennetaan tasaisesti eri puolilla vertyksen seinämiä. Tämä vaihe on tärkeä, jotta muotoiluun ei tule vaurioita.

Keramiikan tuotantoprosessin vaiheiden kuvausta Kulttuurisampoissa. Käyttöliittymäluonnos.

SeCo:n edustajat mallinsivat prosessikuvauksen rakenteiseksi esitykseksi, joka olisi myöhemmin sovellettavissa muidenkin prosessien kuvaukseen.

Prosessikuvauksen teon yhteydessä kiinnitettiin erityistä huomiota terminologiaan. Keramiikan alan termien aikakausi-, kulttuurialue- ja tuotantotapa-sidonnaisuudesta käytiin työn keskeisessä paljon keskusteluita. Käsitteiden ongelmista keskusteltiin prosessikuvausta tekevän asiantuntijan kanssa ja prosessista koottiin ontologiasta puuttuvia termejä. Puuttuvia termejä ei valitussa prosessissa – jonka pääkohdat ovat säilyneet muuttumattomina satoja, jotkut jopa tuhansia vuosia – osoittautunut loppujen lopuksi ole-

van kovin paljoa. Valittu prosessi sopikin konkreettisuudessaan ja termien vakiintuneisuudessaan ”harjoitusprosessiksi” paremmin kuin sellainen prosessi, jonka kaikki käsitteet olisivat olleet uusia ja monitulkintaisia.

Termiselitysten liittämiseen prosessikuvauksen luovuttiin, kun todettiin kuvien selventävän tekstissä käytettäviä termejä paremmin. Osa termiselityksistä sisällytettiin luonnosvaiheessa olevaan TAO:on, osa jäi odottamaan ontologiatyön seuraavaa vaihetta.


Ontologia heti käyttöön

Toivomme, että esimerkkinä innostaa muitakin TaiKin osastoja ja koulutusohjelmia tarkaste-

lemaan jotakin keskeistä prosessia. Sen avulla voimme täydentää taideteollisen alan käsitteistöä, ja tuottaa siihen liittyvää sisältöä verkon kulttuuripalveluun. Tämän tyyppistä tiedon ja sanaston tuotantotapaa olisi hyvä kehittää edelleen kollaboratiivisempaan suuntaan Web 2.0 -hengessä mahdollistaen palvelun käyttäjien tiedon ja kokemuksen jakamisen.

Mitä työprosessista jäi tulokseksi valmistuneen prosessin lisäksi? Kirjaston edustajana tajusin, kuinka voimakkaasti katselen kirjaston kehysorganisaatiota ja siinä tehtävää työtä käsitteiden lävitse. Käytetyt käsitteet juurtuivat käsinkoskeltavaan todellisuuteen käydessäni prosessiin sisältyviä konkreettisia vaiheita ja niiden tuloksia alan asiantuntijan kanssa läpi.

Työn alla olevalle ontologialle on TaiKissa heti käyttöä. Taideteollisen korkeakoulun kuva- ja mediatietokantajärjestelmän määrittely- ja toteutustyö on ollut käynnissä samanaikaisesti semanttisen webin hankkeiden kanssa. Tietokannan aiheiston kuvailussa haluttiin ottaa tavoitteeksi ontologioita ja semanttista annotointia hyödyntävä ratkaisu.

Työhön liittyy tietenkin useita riskejä. Semanttisen webin teknologiat ovat vielä keskeneräisiä, kuten myös alkutaipaleellaan olevat ontologiat ja niiden ylläpitoratkaisut. Suunnitelma B on siis hyvä olla olemassa. Ontologioiden integraatio niiden tuottaja- ja käyttäjäorganisaatioiden järjestelmien kanssa on kuitenkin yksi tänä vuonna käynnistyneen Semantic web –hankkeen painopistealueista. Toisena painotuksena on Web 2.0-teknologioiden mahdollistama yhteisöllisyys verkkopalveluissa. 

Lähde:

Eero Hyvönen; Katri Seppälä; Kim Viljanen; Matias Frosterius: Yleinen suomalainen ontologia YSO – kohti suomalaista semanttista webiä. Tietolinja 1 / 2007. Verkko-osoite: <http://www.lib.helsinki.fi/tietolinja/0107/ys.html>

Tietoa kirjoittajasta:

*Ellen Karhulampi, verkkopalveluasiantuntija
Taideteollisen korkeakoulun kirjasto
email: ellen.karhulampi@taik.fi*