

SOVELLUSKEHITTÄJIEN AMMATTIEETOS  
Hakkerietiikan näkökulmasta katsoen

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU  
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma  
Sovelluskehityksen suuntautumisvaihtoehto  
Opinnäytetyö  
Kevät 2008  
Harri Kallio

Lahden ammattikorkeakoulu  
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

KALLIO, HARRI: Sovelluskehittäjien ammattietos  
Hakkerietiikan näkökulmasta katsoen

Sovelluskehityksen opinnäytetyö, 37 sivua

Kevät 2008

---

## TIIVISTELMÄ

Tämä opinnäytetyö tutkii sovelluskehittäjien ammattietiikan luonnetta hakkerietiikan näkökulmasta katsoen. Kysyen, että ”kohtaako sovelluskehittäjien luonne hakkerietiikan luonteen?”

Hakkerietiikka on syntynyt eräiden intohimoisten ohjelmoijien toiminnan johdosta 1960-luvulla. Hakkereiden suhde työhön voidaan tulkita intohimon ja merkityksellisyyden kautta, missä raha näyttelee ainoastaan perustoimeentulon roolia. Avoimuutta kannattava hakkerietiikka näkeekin yhteisöllisen merkitsevyyden yli rahan tai voiton tekemisen. Hakkerietiikka soveltuu muillekin aloille kuin ainoastaan tietotekniikan ilmiöksi. Se nähdäänkin nykyään voimissaan olevan protestanttisen etiikan haastajana, kun ihmiset ovat alkaneet tekemään työtään omista lähtökohdistaan. Avoimuudessa hakkerit näkevät voimaa tiedon vapauden ja kollektiivisuuden kautta. Tutkimuksen teoriaosassa hakkerietiikka tuodaan esiin sen kolmena tasona. Nämä tasot ovat työetiikka, rahaetiikka ja yhteisöllisyys (kollektiivisuus ja avoimuus).

Tutkimuksen aineistonkeruun menetelmänä käytettiin teemahaastattelua. Haastattelujen viitekehys oli ammattietiikka. Ennalta asetetut teemat haastatteluissa olivat esiintulo, opiskelu, ammatti, työ, kollektiivisuus ja avoimuus. Haastateltavana oli kolme sovelluskehityksen ammattilaista. Tutkimuksen analyysiosa koostuu kahdesta analyysistä. Ensin sovelluskehittäjien luonne ja tavat analysoidaan laadullisesti teemoittain, ja tämän jälkeen sovelluskehittäjien luonnetta vertaillaan hakkerietiikan luonteeseen.

Tutkimusvastauksena on, että sovelluskehittäjien luonne kohtaa hakkerietiikan luonteen intohimoisena suhtautumisena tekemisiin ja työn merkityksellisyydessä. Mutta yhteisöllisyyden ja avoimuuden alueella sovelluskehittäjät käyttävät avointa ja kollektiivista tietoa ainoastaan ottamalla, eikä hakkerietiikan mukaisesti myös antamalla, osallistumalla.

Avainsanat: intohimo, hakkerietiikka, ammattietiikka, työetiikka, sovelluskehitys, avoimuus, kollektiivisuus, ammatillinen asiantuntijuus, ohjelmointi

Lahti University of Applied Sciences  
Faculty of Business Studies

KALLIO, HARRI: The professional ethos of application developers  
From the hacker ethics' point-of-view

Bachelor's Thesis in Application Development, 37 pages

Spring 2008

---

## ABSTRACT

This thesis deals with the professional ethics of application developers from the hacker ethics' point-of-view. The question is: "does the application developers' ethos meet with the hacker ethics?"

The hacker ethics was born as a result of the 1960s programmer enthusiasm. Hackers' relationship towards work is built on passion and meaningfulness where money is only a way to earn a basic living. In openness hackers see the power of collectivity and freedom. The hacker ethics supports openness to the extent that the meaningfulness of work takes over money or the profit-based way of thinking. As a phenomenon the hacker ethics is seen applicable to other professions as well: because people are more and more self-organising it is seen as a substitute for today's Protestant ethics. The theory part of the study presents the hacker ethics in three tiers. The stages are work ethics, money ethics, and sociality (collectivity and openness).

The method for gathering the material was a theme interview. The subject of the interviews was professional ethics. The themes were preset and the themes themselves were appearance, studying, profession, work, collectivity, and openness. The interviewees were three professional application developers. The analysis of the study was two-phased. Firstly the ethos and habits of the application developers were analysed and then they were compared to the ethos of the hacker ethics.

According to the results, the ethos of the application developers met with the hacker ethics in the areas of the passionate way of working and of the meaningfulness of their acts. Yet the area where they did not meet was the area of sociality and openness. The application developers were using open and collective information on a daily basis but they did not contribute back to it, as hackers do.

Keywords: passion, hacker ethics, professional ethics, work ethics, application development, openness, collectivity, specialist knowledge, programming

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
1.1 Aiheen valinta	1
1.2 Johdatus tutkimukseen	1
2 HAKKERIETIIKAN LUONNE	2
2.1 Yleisesti	2
2.2 Suhde tekemisiin	3
2.3 Suhde rahaan	5
2.4 Suhde kollektiivisuuteen ja avoimuuteen	7
3 TEEMAHAASTATTELU	9
3.1 Haastattelun toteutus	9
3.2 Mitä teemat kysyvät?	10
3.3 Sovelluskehittäjät	11
4 SOVELLUSKEHITTÄJIEN LUONNE JA TAVAT	12
4.1 Esiintulon teema	12
4.2 Opiskelun teema	13
4.3 Suhde ammattiin -teema	16
4.4 Työn teema	18
4.5 Kollektiivisuuden teema	20
4.6 Avoimuuden teema	22
5 LUONTEIDEN VERTAILU	25
5.1 Intohimo ja suhde ammattiin	25
5.2 Työn merkitys	27
5.3 Kollektiivisuus ja avoimuus	29
6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINNAT	32
6.1 Tutkimuksen johtopäätökset	32

6.2 Aatos tiedon jakamisen kehittämisestä	33
6.3 Tutkimuksen yleistettävyys ja luotettavuus	35
LÄHTEET	37

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Aiheen valinta

Ajatuksen tämän opinnäytetyön aiheeseen sain Ammatti- ja yritysetiikka -kurssilla Lahden ammattikorkeakoulussa. Kurssia piti silloin innostava filosofian opettaja Petri Berndtson. Kurssilla käsiteltiin etiikan luonnetta ja eettistä asennetta ammatti- ja yritysetiikan näkökulmasta. Yhdellä luennolla myöskin hakkerietiikka tuli esiin. Olin kyllä aikaisemminkin kyseiseen termiin törmännyt, mutta en ollut ymmärtänyt ihan täysin, mistä on kyse. Kuitenkin tämä aihe puhutteli minua, sillä olin itse kokenut opiskellessani, että nyt se oma innostuksen aihe on löytynyt – oma ala.

Alun perin aiheenani oli haastatella alan toimijoita heidän arvoistaan ja kehittää uusi tapa jakaa tietoa. Nytemmin aihe on muotoutunut pelkkään haastattelututkimukseen, hieman erilaisella näkökulmalla, mutta tuo tiedon jakamisen – ja tiedon jakamisen tahdon – kehittäminen kulkeeseen pohdinnoissa ja tavoitteenomaisesti mukana. Tässä tutkimuksessa rajaan hakkerietiikan kiinnostavuuden ammatillisiin asioihin, ammattietiikkaan.

## 1.2 Johdatus tutkimukseen

Tutkimuksen näkökulmana on siis ammattietiikka – kuinka sovelluskehittäjät suhtautuvat ammattiinsa tai ammatissaan. Tutkimuksen tavoitteena on etsiä ja tutkia sovelluskehittäjien luonnetta ja tapoja; päästä ymmärrykseen, että onko jälkiä tai jopa kohtaamisia hakkerietiikan mukaisesta luonteesta. Tutkimuskysymyksenä on: kohtaako sovelluskehittäjien luonne hakkerietiikan luonteen? Kiinnostavaa tässä on se, että tämä tekemisistään innostuneiden, ja niihin jopa rakkaudella suhtautuvien etiikka, hakkerietiikka, on syntynyt käsitteeksi asti juurikin tietotekniikan alalla toimineiden innostuneiden hakkereiden toiminnasta.

Nykyään hakkerietiikkaa terminä voidaan käyttää kuvaamaan, minkä tahansa alan vastaavaa toimintaa. Tämä luonne on kiinnostavaa myös oman alan kehittämisen näkökulmasta, sillä tahto kehittää omaa alaa ja toisaalta koulutuksen perusarvoa, avoimuutta, on yhteydessä siihen, että välittääkö omasta ammatistaan vai tekeekö työtään vain tekemisen takia.

Sovelluskehittäjien luonnetta tutkitaan teemahaastatteluilla (aineistonkeruun menetelmä), jotka analysoidaan laadullisin tulkinnoin haastatteluteemoittain. Tämän analyysin pohjalta sovelluskehittäjien luonnetta analysoidaan vertaillen sitä hakkerietiikan teoriaan eli hakkerietiikan luonteeseen.

## 2 HAKKERIETIIKAN LUONNE

### 2.1 Yleisesti

Hakkerit ovat itse määritelleet itsensä ihmisiksi, jotka ovat innostuneita ohjelmoijia. He uskovat informaation voimaan, ja pitävät eettisenä velvollisuutenaan jakaa sitä ja osaamistaan, vapaina ja avoimina ohjelmistoina. Tähän velvollisuuteen kuuluu myös ihmisten avoimeen tietoon pääsyn ja tietotekniikan käytön edistäminen. Tällaiseksi hakkerietiikka on määritelty jo siitä asti, kun eräät innokkaat ohjelmoijat MIT:stä (Massachusetts Institute of Technology) alkoivat kutsua itseään hakkereiksi 60-luvulla. Myöhemmin 80-luvulla hakkeri terminä muuntui median suussa tarkoittamaan tietokonekierokollista, jota kuvaavampi termi on krakkeri. Hakkerille tietokone ei olekaan pelkästään työväline, vaan konetta käytetäänkin esteettisesti ja käsityöläismäisellä huolellisuudella sekä kunnioitukseksi. (Himanen, Torvalds & Castells 2001, 7 – 8; Parviainen 2006, 344.)

Filosofi Pekka Himanen nostaa hakkerietiikan nykyisen työetiikan, protestanttisen etiikan, rinnalle ja tulevaisuuden työetiikaksi ja näin laajentaa hakkerietiikan kattamaan yleisemminkin nousussa olevaa ilmiötä – rakastavaa suhtautumista työhön – koko yhteiskunnassa, toisin sanoen muillakin aloilla kuin IT-alalla.

Tällaisessa rinnastuksessa tulee ottaa huomioon myös hakkerietiikan näkökulmasta rahaetiikka, joka on protestanttisessa etiikassa tärkeä osa. Hakkerien luonteenmukaisesti rahaa tärkeämmäksi nousee halu luoda jotain, mikä saavuttaa vertaisensa arvostuksen, jotain yhteisöllisesti merkitsevää. Työ- ja rahaetiikan lisäksi kolmantena tasona hakkerietiikassa on yhteisöllisyys ja nettiikka eli verkkoetiikka. Tärkeimpänä tässä on ollut informaation jakaminen ja avoimuus, mutta myös sananvapaus verkossa ja kaikkien mukaanotto verkossa kuuluvat tähän hakkerietiikan tasoon. (Himanen ym. 2001, 8 – 9.)

Hakkerietiikka ei sinänsä ole yksiselitteinen termi. Siihen, kuten etiikan luonteenseen ylipäänsä, kuuluu tapauskohtaisuus. Se kuitenkin voidaan määritellä esteettisenä asenteena, joka ”tekee elämästä merkityksellisen ja intensiivisen”. Suomalainen filosofi Tere Vadén miettiikin, että sellaisen merkityksen termille voisi kuitenkin antaa, että se on ”yhteisöllisesti syntynyt, itseorganisoituva ja kirjoittamaton tapa elää ja etsiä hyvää elämää”. Etiikka sanana tulee kreikan sanasta *ethos*, joka tarkoittaa alun perin tiettyyn elintapaan liittyvää mielenkiinnon ja merkityksellisyyden aluetta. Sanalla on myös luonnetta koskevan merkitys (Himanen 1997, 76). Eli etiikan luonnetta kuvaa luonne- ja tapauskohtaisuus, eli myös ammattikohtaisuus, missä erilaisilla ihmisillä on erilaiset eettiset kysymykset, mutta siellä missä elinpiirit kohtaavat, tulee näiden kysymystenkin kohdata yhteisellä ja jaetulla alueella. (Vadén & Stallman 2002, 86 – 87.)

## 2.2 Suhde tekemisiin

”Mikä turmelee pikaisemmin kuin työnteko, ajatteleminen, tunteminen ilman sisällistä tarvetta, ilman syvästi personallista valintaa, ilman mielihalua? ”velvollisuuden” automaattina?” (Nietzsche 1995, 16.)

Nietzsche kiteyttää hyvin intohimoisen, myös hakkerimaisen, suhtautumisen tärkeyden työhön ja tekemisiin. Turmelemattomana pysymisen ohella työhönsä rakkaudella, tai siihen omista lähtökohdistaan suhtautumisella on pitkäaikaisen teknologiavaikuttajan Pekka Roineen mielestä se mielekkyys, että ”voi saada



aikaan mitä tahansa” (Ahokas 2005, 11). Tämä on myös hakkerietiikan lähtökoh-  
ta. Hakkerismin yleiselle hengelle on ominaista juuri mielenkiinto, innostus sekä  
ilottelevuus. MIT:n hakkerit suorastaan nauttivat ohjelmointihaasteista ja  
-ongelmista, niin että monet hakkerit luonnehtivatkin työskentelyään hauskaksi.  
Teoriaa ja käytäntöä käytti eräskin toimija vuoronperään, niin että kun hän  
innostui jostakin teoreemasta, hän syöksyi heti ohjelmallisesti kokeilemaan sitä  
käytännössä. (Himanen ym. 2001, 20.)

Tietokonehakkerit eivät luonnollisestikaan ole ainoa joukko, joka suhtautuu  
intohimoisesti tekemisiinsä. Akateemisen maailman henki on ollut vastaava jo  
Platonin Akatemiasta alkaen, jopa 2500 vuotta sitten. Siihen kuuluu samanlainen  
kipinän palo ja avoimuuden teema, kuin vasta 1900-luvulla syntyneeseen  
tietokonehakkerismiinkin. (Himanen ym. 2001, 22.)

Unix-hakkerien niin sanottuun Unix-filosofiaan kuuluu täydellisyyteen pyrkimi-  
nen. Jotain mihin tulee laittaa äly ja intohimo kokonaisuudessaan peliin. Sen  
asenteena on, että sovelluskehitys on ”ilotteleva taiteenlaji, eräänlainen korkean-  
tason leikki”. He ajattelevatkin, että ohjelmointia työkseen tekevän on joskus  
täytynyt olla intohimoinen ohjelmoija, jos se jossain vaiheessa on päässytkin  
unohtumaan. Heidän Unix-filosofiansa vaatiikin tätä asennetta tai sen palauttamis-  
ta. Välittäminen, leikittely ja halu tutkia ovat Unix-hakkerien luonteen ominai-  
suuksia. Omistautuminen onkin tässä yhdistävänä tekijänä. (Himanen ym. 2001,  
21.)

Tässä voidaankin huomata omistamisen ja omistautumisen ero. Ne ovat erisuun-  
taiset. Omistaminen subjekti-objekti-mielessä on ottamista, missä omistautuminen  
jollekin asialle on antamista, antautumista. Siis omistamaan pystyy muussakin  
mielessä kuin ottamisen mielessä. Näin voidaan omistaa yhteisöllisestä, maail-  
maan kytkeytyen.

Tere Vadén tuo myös kaksi ei-ottavan omistamisen laatua – mitkä ovat hakkerie-  
tiikan luonteelle ominaisia – esiin teoksessaan Ajo ja Jälki, missä hän selventää,

että “Järvisen tyypillisistä ajatuksista ja sanoista juuri 'omuus' piilottaa ristiriidan 'erämetsän' ja 'työn kohteena olevan metsän' välillä”. Eli tässä metsä koetaan omaksi alaksi, missä toisaalta harrastetaan, ja toisaalta harjoitetaan ammattia. Hän jatkaa, että omistamisessa voi olla myös kyse jonkin asian haltioituneesta kokemuksesta, kuin subjektiivisesta omistamisesta. Tämä haltioinut kokemus voidaan ilmentää myös kauneutena. Teoksessa analysoitavan Järvisen sanoin:

“Kaunis on sellaista, mikä elämälle yleensä ei ole suorastaan välttämätöntä, mutta mitä ihminen joskus kaipaa, mikä häntä riemastuttaa muulla tavalla kuin esimerkiksi ruoka ja juoma (Järvinen 1945, 31).”

Tässä käy ilmi kokemuksellinen omistaminen. Kokemuksen omuus ei ole toiselta pois. (Vadén 2000, 127 – 129.)

Protestanttisessa etiikassa taasen omistaminen koetaan juuri subjektiivisessa mielessä. Työntekijän pitää tehdä annettua työtä, vaikka työtehtävän luonne olisi mikä tahansa, koska työnantaja omistaa työntekijän. Työstä saadaan vaivanpalkkaa, joka myös omistetaan ja sillä hankitaan muuta omistettavaa. (Himanen ym. 2001, 24 – 25, 53.)

### 2.3 Suhde rahaan

”Avoin lähdekoodi on antamista ja ottamista.”

Näin sanoo avoimen lähdekoodin ohjelmistoja kehittävän Red Hat -yrityksen Michel Goossens, kysyttäessä, että kuinka heidän yritys voi tarjota ilmaiseksi SAP-rajapintaa heidän tietovarastotuotteeseensa, kun monet muut vastaavan tuotteen tarjoajat hinnoittelevat kyseisen rajapinnan yli 100 000 euroon, ja Goossens jatkaakin, että kun joku saa heiltä avoimen tietovarastointituotteen, hän saattaa tehdä siihen SAP-rajapinnan ja jakaa sen vastavuoroisesti avoimena kaikille. ”Avoin lähdekoodi luo väistämättä avoimuutta.”, hän sanoo. (Pulkinen 2008, 20.)

Protestanttisen etiikan ja kapitalismin hengessä nykyisin yritykset pyrkivät ulottamaan omistajuuden myös tietoon. Tässä informaatiotaloudessa omistajuuden keinoina ovat mm. patentit, tekijänoikeuslait ja erinäiset salassapitosopimukset. Hakkerietiikan velvoittava puoli, tiedon jakaminen yhteisesti ja sen avoimuus, on täysin päinvastainen, missä Platonin Akatemiankin peruspilari *synusia* tarkoitti samaa. Tässä hakkerit ovatkin nykyajan yleiseen rahakeskeisyyteen nähden poikkeus. Raha on heille ainoastaan elossa pysymiseen tarvittava asia, missä sosiaalinen yhteisö ja intohimo ovat korkeampia motiiveja työnteolle. (Himanen ym. 2001, 53 – 54.)

Kuuluisan avoimen lähdekoodin käyttöjärjestelmän pääkehittäjä Linus Torvalds ja muut hakkerit mieltävät alimpaan elossa pysymisen tasoon köyhtynyttä elämää outona. Heille rikkautta on kaikki muu, yhteisöllisyys, merkitsevyys ja intohimo. Himanen ihmettelee, kuinka kaiken teknologisen kehityksen jälkeenkin, ihmisten elämät kuluvat pelkän leivän kantamisessa pöytään. Leivän hankinta on nähtävästi vain vaikeutunut. (Himanen ym. 2001, 54, 55, 58.)

Raha ei kuitenkaan ole hakkerietiikanvastainen asia. Hakkerieettinen luonne ei vaan anna rahalle sitä ensimmäistä sijaa tai muutoinkaan ohjaavaa sijaa. Mutta kapitalistisessa maailmassa vapaus tarkoittaa monesti rahallista riippumattomuutta. On syntynyt myös käsite kapitalistinen hakkeri. Tällainen hakkeri hakee vapautensa tekemällä väliaikaisesti huippu palkalla työtään muutamia vuosia, ehkä sijoittaen osakkeisiinkin. Saavutettuaan riittävän varallisuuden hän jättäytyy toteuttamaan itsellisesti ja oman tahtonsa mukaan mielenkiinnon kohteitaan. Tässä on huomattava kuitenkin, että kapitalismi ja hakkerietiikka ovat erisuuntaisia ilmiöitä, ja myös jos käsitteestä kapitalistinen hakkeri poistettaisiin hakkerismin puoli, niin jäljelle jäisi pelkkä protestanttisen etiikan rahasuuntautuneisuus eli kapitalisti ja kapitalistinen hakkeri ovat kuitenkin eri sisältöiset käsitteet. (Himanen ym. 2001, 59, 61.)

Hakkerietiikan sinänsä ei-rahamvastaisuutta tähdentää myös Richard M. Stallman, joka tähdentää, että sanaa vapaa (engl. free, free software) ei kuuluisi mieltää

ilmaisuuden merkityksessä vaan juuri vapauden merkityksessä, missä englanninkieliset termit free beer ja free speech valaisevat tätä eroa. Ideana on, että hakkerietiikka ei kiellä rahan tekemistä, vaan se kieltää rahan tekemisen sulkemalla tietoa muilta. Tällaista taloutta juuri edellä mainittu Red Hat -yrityskin toteuttaa. (Himanen ym. 2001, 62 – 63.)

#### 2.4 Suhde kollektiivisuuteen ja avoimuuteen

”Lähimmäinen

En lähimmäistäni lähelläni siedä:  
hänet heitän taivaalle myrskyn viedä! –  
Miten tähden hänestä muuten saan, en tiedä!”  
(Nietzsche 1963, 20.)

Hakkerietiikan avoin malli haastaa uuden talouden mallin, joka pyrkii järjestelmällisesti voittoihin. Avoimessa mallissa hakkerit antavat luomuksensa vapaasti ja avoimena edelleen käytettäviksi, kehitettäviksi ja testattaviksi julkisesti. Tämä on ollut eettisenä ajatuksena hakkerismin alkuajoista asti. Vaikkakaan ihan kaikki hakkerit eivät ole täysin samoilla linjoilla, niin voidaan sanoa, että avoimuus on tärkeä eettinen periaate määriteltäessä hakkerietiikkaa. Avoin malli on kuin akatemia, jossa tieteellinenkin tutkimus perustuu avoimuuden ja itsekorjaantuvuuden ajatukseen. Platonin Akatemiassakin totuutta lähestyttiin kriittisen dialogin kautta, missä tieteen etiikka ylipäänsä nojaa julkiselle keskustelulle, ja tätä kautta teorian korjaantuvuudelle ja kehitykselle, kollektiiviselle tiedolle. Steven Levy onkin määritellyt hakkerietiikan yhdeksi säännöksi, että ”Epäile auktoriteetteja – edistä vallan hajauttamista” (Parviainen 2006, 344). Protestanttisen yritysmaailman suljetussa mallissa auktoriteetti määrittelee, että kuka tekee ja mitä tekee, ja lopputulosta saa vain käyttää, muttei kehittää tai kritisoida. Suljetussa mallissa ei tueta luovuutta aloitteellisuuden ja kysymisen kautta. (Himanen ym. 2001, 66, 70, 72.)

Avoimessa mallissa lähtökohtana on se, että jos jollakulla on merkityksellinen ongelma ja tavoite, voi hän esittää jo pelkästään senkin julkisesti, ja tästä voi syntyä uusi ohjelmanpätkä tai jopa ohjelmisto muiden johdosta. Yleensä hakkerit kuitenkin tuottavat ja esittävät samalla oman ratkaisunsa ensimmäisenä versiona tästä ongelmasta mahdollisesti syntyvälle projektille. (Himanen ym. 2001, 69.)

Antamalla lähdekoodin vapaasti ja avoimesti muiden käyttöön sovellukselle saadaan laaja testausjoukko. Testausjoukko on tällöin laajempi kuin perinteisessä suljetussa sovelluskehitysmallissa. Tietysti avoimessa mallissa saadaan suunnittelu- ja toteutusjoukkokin laajaksi. Tässä mallissa on vielä sekin etu, että tietoa ja koodia jaettaessa, siihen liittyvä asiantuntijuus leviää ja kehittyy. Sitäkin on tapahtunut, että avointa sovellusta alkujaan pelkästään käyttäneet ihmiset ovat alkaneetkin vikojen raportoinnin ohessa itse korjaamaankin sovelluksien lähdekoodia, ja tätä kautta heistä on saattanut tulla jopa projektiin sovelluskehittäjiä, kun tieto kasvanut. (Parviainen 2006, 349.)

Ohjelmointi taitona vaatii suurten asioiden hahmotuskykyä, asioiden välisten yhteyksien ja syy-seuraus-suhteiden ymmärtämistä. Se onkin verrattavissa muihin tieteenaloihin, kuten musiikkiin ja matematiikkaan. Ohjelmointi tapahtuu intensiivisesti paikallaan tehden. Toisaalta taas pieniä projekteja lukuun ottamatta, se vaatii kollektiivisuutta, missä ohjelmistot saattavat muodostua sadoista tuhansista tai jopa sadoista miljoonista ohjelmakoodiriveistä. Tämän kokoluokan projekteja ei enää yksin pysty hallitsemaan. Tällaiselle asiantuntijuudelle onkin kehitetty – huomattavasti juuri hakkerien keskuudessa – apuvälineitä, internet niistä yleisimpänä muotona. Sovelluksia on toki kehitetty kollektiivisesti ennen internetin yleistymistäkin. Muita teknisiä apuvälineitä ovat esimerkiksi postituslistat, versionhallintajärjestelmät sekä yhteistyötä ja kollektiivista tietoa tukevat sosiaaliset ohjelmistot, kuten wikipediat ja web-lokit. Ilman tällaisia teknisiä ratkaisuja hakkerietiikan intohimo, rakkaus tekemisiään ja asiantuntijuuden jakamista kohtaan, ei voisi toteutua. (Parviainen 2006, 341 – 342.)

Lähimmäinen-runossaan Nietzsche kuvailee kollektiivisuutta ja omistamista loistavasti. Että miksi lähteä omistamaan jotain, joka voisi kohota omaan loisteeseensa, ja vielä muidenkin nähtäväksi ja kohotettavaksi, kun sitä ei sitoisi lähelleen, vaan heittäisi hänet tähtitaivaalle, omaan potentiaaliinsa nousten. Tässä runossa avautuu hyvin ottavan omistajuuden probleemi. Että rakastetaanko jota kuta sen takia, että mitä hän tekee minulle vai hänen luonteensa johdosta. Sama pätee sovelluskehityksessäkin. Rakastutaanko siihen omaan sovellukseen niin, että siitä ei voida päästää irti, että se tulisi muidenkin nähtäväksi ja kohotettavaksi, vai rakastetaanko omaa sovellusta niin paljon, että ymmärretään sen täyden potentiaalin toteutuminen vasta vapaana ja avoimena sovelluksena. Tästä juuri hakkerietiikan kollektiivisuudessa ja avoimuudessa on lopulta kysymys.

### 3 TEEMAHAASTATTELU

#### 3.1 Haastattelun toteutus

Haastattelututkimukseen valittiin esittelyn, joka voidaan tulkita myös yhdeksi teemaksi, lisäksi viisi teemaa. Teemat asetettiin jo haastatteluja suunniteltaessa.

Teemat ovat

- esiintulo
- opiskelu
- ammatti
- työ
- kollektiivisuus
- avoimuus

Nämä teemat luonnollisesti ovat osin päällekkäisiäkin, mutta jaottelu suunniteltiin näin kattamaan ammattiin suhtautumista, ammattietiikkaa. Haastatteluihin suunniteltiin ennalta joitain kysymyksiä teemoittain, mutta teemahaastattelun ollessa kyseessä, haastattelut etenivät tilanteiden mukaan. Eli kysymykset eivät

olleet identtisiä kaikille haastateltaville. Vain teemat olivat.

Haastatteluja pidettiin yhteensä kolme kappaletta ja kaikki Etelä-Suomen alueella. Haastattelujen ajankohta sijoittui 14.3.2008 – 18.3.2008 väliselle ajalle, ja ne pidettiin kasvotusten, digitaalisesti äänittäen. Haastattelujen kestot olivat noin 30, 40 ja 40 minuuttia ja ne litteroitiin 19 sivuksi tekstiä. Haastateltavat saatiin tutkimukseen mukaan suorilla yhteydenotoilla. Haastatteluun suostuminen voi kertoa haastateltavien ihmisten jonkinlaisesta aktiivisuudesta ja mielenkiinnosta omaa ammattiansa kohtaan. Haastateltaville kerrottiin etukäteen ainoastaan, että haastattelussa käsitellään heidän suhtautumistaan ammattiinsa.

### 3.2 Mitä teemat kysyvät?

Esiintulo tai esittely kertoo ihmisestä sen, miten hän tuo itsensä esiin. Mitä asioita hän nostaa itsestään esille lyhyessä esittelyssä. Tämä teema ei sinänsä liity tutkimuskysymykseen, mutta on huomioon otettava kuitenkin.

Suhde opiskeluun on tärkeä siinä mielessä, että mikä on saanut liikkeelle, mikä on saanut valitsemaan kyseisen ammatin ja kuinka itse opiskeluun suhtaudutaan. Kiinnostavaa on myös, kuinka opiskelut menivät. Tämä teema siis menee lomit-tain ammattiin suhtautumisen kanssa.

Suhtautuminen ammattiin taasen kertoo siitä, että onko mieli ja into mukana ammatissa. Onko ammatti mukana työn ulkopuolellakin ja onko ammattiala ns. oma ala. Kysymyksenä on myös mitä ammatiltaan odotti toisaalta opiskelujen alussa ja aikana sekä toisaalta onko ammatti vastannut sitä, mitä siltä odotti. Tämä teema on toisaalta koko tutkimuksen kattava, täten se on kaikkiin teemoihin kytkeytyvä.

Kuten opiskelu, niin myös työ teemana on tavallaan ammatin konkretisoitumista. Se on sitä ammatin harjoittamista ja toteutumista. Minkä vuoksi työtä tehdään ja

mikä merkitys sillä on. Milloin on kokenut olevansa onnellinen ammatissaan/työnsään. Myös rahan teemaa käsitellään tässä teemassa. Tuleeko raha tärkeimpänä tai paremmin sanottuna ensimmäisenä asiana työn mielekkyydessä tai merkityksellisyydessä.

Kollektiivisuus teemana kysyy, kuinka kollektiivinen toiminta, ryhmätyö, yhteistyö ja vuorovaikutus koetaan. Onko työtapa itsenäinen vai kollektiivinen. Osallistutaanko ja ollaanko aktiivisia myös ulospäin vai käytetäänkö tietoa yksisuuntaisesti. Tämä teema nivoutuu myös avoimuuden teeman kanssa yhteen.

Avoimuuden teemalla haetaan, että osallistutaanko avoimiin projekteihin tai muuten avoimen tiedon, koulutuksen kehittämiseen? Miten käytetyt ohjelmistot valitaan, onko kaupallisuudella tai vapailla/avoimilla ohjelmistoilla väliä? Tuetaanko ja kannatetaanko avoimen lähdekoodin ohjelmistoja ja toimintaa?

### 3.3 Sovelluskehittäjät

Kaikilla kolmella haastateltavalla on ammattikorkeakoulutasoinen tutkinto. Jokainen heistä on ammattiaan vastaavassa työssä ja he kehittävät sovelluksia eri aloille. Työkokemusta heillä on nykyisissä ammateissa kolmesta vuodesta kuuteen vuoteen ja kaikkia heitä yhdistää jo lapsuudessa alkanut tietokoneiden parissa viihtyminen.

Henkilö A, joka on kotoisin Etelä-Suomesta, on kehityspäällikkönä niin ikään eteläsuomalaisessa sovelluksia kehittävässä yrityksessä, jossa on pari ihmistä vakituisesti töissä. Tästä syystä Henkilö A tekee ruohonjuuritason töistä aina myyntiin saakka. Hän on koulutukseltaan tietojenkäsittelyn tradenomi, sovelluskehitys suuntautumisenaan. Hän on ollut nykyistä ammattia vastaavassa työssä kuutisen vuotta sekä aiemmin hän on työskennellyt kokkina kymmenen vuotta.



Henkilö B on kotoisin Etelä-Suomesta. Koulutuksena hänellä on mediatekniikan insinööritutkinto, suuntautumisvaihtoehtona tekninen visualisointi. Nykyään hän työskentelee pääkaupunkiseudulla teknologiapäällikkönä rekryointiyrityksessä, jossa hän on ollut nyt puolitoista vuotta. Toiset puolitoista vuotta hän työskenteli mainostoimistossa graafisena suunnittelijana, johon kuului myös erilaiset sovelluskehitystyöt.

Henkilö C on alun perin Pohjois-Suomesta lähtöisin. Sieltä tie on vienyt Etelä-Suomen alueelle ja pääkaupunkiseudulle. Työt ja lisäkouluttautuminen ovat vieneet hänet Etelä-Suomeen. Henkilö C:llä on alkujaan tietotekniikan mekaanikon koulutus (opistoasteinen), ja myöhemmin hän on sen lisäksi suorittanut tietotekniikan insinööritutkinnon. Tietotekniikan insinöörin koulutuksessa hänellä oli kolme päälinjaa: elektroniikkatuotanto, ohjelmistotuotanto ja ohjelmistotekniikka. Mekaanikon ammattia vastaavassa työssä hän on ollut viisi ja puoli vuotta ja insinöörin tutkinnon jälkeen hän on ollut viisi vuotta sovellusohjelmoijana sekä projektipäällikkönä logistiikan tietojärjestelmien parissa.

## 4 SOVELLUSKEHITTÄJIEN LUONNE JA TAVAT

### 4.1 Esiintulon teema

Henkilöiden esittelyt vaihtelivat pituuksissaan. Ammatti tai nykyinen yritys tulivat kaikilta esiin. Tämä varmasti siitä syystä, että heille oli kerrottu jo aiemmin haastattelun aihealue – suhde ammattiin. Henkilö A kertoi niukkasanaisesti vain, että ”Henkilö A, Yritys E:stä”. Hän siis assosioi itsensä vahvasti yritykseensä, kun taas Henkilö B ja Henkilö C kertoivat vastaavaan kysymykseen, mistä ovat kotoisin, missä alueella vaikuttavat nykyään sekä koulutustaustansa. Henkilö B kertoi monisanaisesti ja painottaen etenkin työhistoriaansa.

Henkilö A:lta kysyttiin erikseen sekä ammatista ja koulutuksesta että työhistorias-

ta. Ammatikseen hän määritteli seuraavasti: ”... ammatti, ni, en mä tiedä ... No kehitysjohtaja”. Kehitysjohtaja on pikemminkin titteli, missä muut haastateltavat tituleerasivat itsensä Henkilö B teknologiapäälliköksi ja Henkilö C sovellusohjelmioijaksi, vaikka hänellä on myös projektinjohtotehtäviä. Eli Henkilö A:lla ja Henkilö B:llä on mahtipontisemmat tittelit, vaikka he tekevät myös ihan perus sovelluskehitystöitä. Henkilö A:ta lainaten työn mielekkyyttä kysyttäessä: ”Sitten no ihan työssä ni ohjelmointipulmat.” ja Henkilö B kertoi, että työtehtävät ovat melko samanlaisia, mitä aiemmassa yrityksessä graafisena suunnittelijana: ”teknologiapäälliköks ja ja... jatkamaan aika paljon samoja hommia, mitä Yritys G:ssäkin”. Henkilö A:lla, kuten muillakin haastateltavilla, on muitakin työtehtäviä kuin pelkkä sovellusten kehittäminen. Henkilö A sanoi näin: ”No periaatteessa kehitystyö kokonaan on mun vastuulla. Mut sit mä taas osallistun myyntiin ja... oikeestaan kaikkee, pien firma ni joutuu tekee kaiken ”.

Esiintulo oli Henkilö B:llä aktiivisinta. Yksittäiset kysymykset ruokkivat häneltä seikkaperäisiä vastauksia, missä taas Henkilö A:lla oli niukempisanaisia vastauksia, ja häneltä tuli kysyä enemmän kysymyksiä ja tarkentavia kysymyksiä. Henkilö C tuli sitten näiden väliin seikkaperäisillä vastauksilla, mutta kuitenkin tavallaan pelkästään kysymykseen vastaten, kun Henkilö B näki kysymykset laajempina.

#### 4.2 Opiskelun teema

Kuinka haastateltavat päätyivät hakemaan nykyistä ammattia vastaavaan koulutukseen? Kaikilla kolmella oli jo lapsuudesta alkanut mielenkiinto. Henkilö C sanoi, että ”Eli lapsena elektroniikkapeleistä kotitietokoneisiin, sen jälkeen tosiaan pitkä tauko ja sen jälkeen uus innostus aiheeseen ja eritoten ohjelmointiin ja elektroniikkaan.”, mikä sama voidaan nähdä myös Henkilö A:lla ja Henkilö B:llä, että lapsuudessa oli jo ollut kiinnostusta tietokoneisiin, mutta sitten on ollut jotain siinä välissä, ennen kuin taas on kiinnostus herännyt. Henkilö A sanoo kiinnostuksestaan näin: ”No lapsesta asti räpäny tietokoneella.”, mutta ammattiin

se johti vasta hänen oltuaan kymmenen vuotta kokin ammatissa. Henkilö B:llä oli vahva kuvaamataidon kiinnostus tietokoneiden ohella ja hän sanoo ainoana harrastaneensa ohjelmointia (Pascalilla ja BASICilla Commodore 64 -tietokoneella) ja jatkaa:

”Sitten sitä sai oman vähän paremman tietokoneen ja siellä jatko sitten [...] omia pikkupelejänsä, joihinka teki sitte grafiikkaa ja sitten... ohjelmoi ja [...] sit ku alko tutkiskelee, mitkä koulut tämmösiä... jatkais tämmösiä hommia ja kouluttais niin, niin niin, oli näitä mediatekniikan kouluja oli paljon ja tota... [...] se oli alana semmonen, jossa nää kaikki toteutu sitte siihen, oli sitä ohjelmointia ja siihen oli grafiikkaa mukana ja, ja kaikkee näitä, mikä mua kiinnosti sit muutenkin.”

Motiivina koulutukseen hakemiseen Henkilö B:llä oli vahva tahto yhdistää kaksi mielenkiinnon kohdetta, ohjelmointi sekä kuvaamataito. Henkilö B paneutui hakuvaiheessa koulutustarjontaan, jotta sopiva ja kattava koulutus löytyisi. Henkilö A:lla oli ajatus ”että pitää tehdä jotain” ja naurahtaen hän sanoikin, että ”emännällä oli hakuopas pöydällä [...] ja pistin paperit menee”. Tähän hän kuitenkin lisäsi, että oli kiinnostusta tieteenkin. Kuten Henkilö B:llä niin myös Henkilö C:llä on ammattia vastaavaan koulutukseen hakeutuminen ollut yksiselitteisempää alusta alkaen. Henkilö C oli jo aiemmin kouluttautunut tietotekniikkamekaanikoksi ja halusi siihen vielä syventävämmän koulutuksen tietotekniikkainsinöörin tutkinnosta.

Suhtautumisessa opintoihin Henkilö A toi melkein ensimmäisenä esiin, että pelkkä opetus ei hänelle riittänyt. Missä taas Henkilö C:llä riitti jokapäiväisissä opinnoissa työtä, niin että kovin paljolle omaehtoiselle tekemiselle ei riittänyt aikaa. Henkilö B taasen koki, että oppi paljon. Hän teki paljon omaehtoisesti, ja näkeekin tässä oman osaamisensa kulmakiven. Henkilö A:kin sanoo, että omissa vapaaehtoisissa projekteissa kanssaopiskelijoiden kera hän oppi eniten. Siispä Henkilö A ja Henkilö B kokivat omaehtoisesta oppimisen tärkeäksi, kun taas Henkilö C:lle riitti koulun tarjoama oppimäärä. Hän koki, että tietoa tuli niin paljon, että opiskelu meni enemmänkin suorittamisen puolelle, että oppiminen tapahtui sitten sen kautta, ”vähä jälestä päin”. Myös Henkilö A koki, että koulun tavoite oli suorittamisperusteinen: ”koulu halus suorittamista, mut itte halus

oppii”, mutta hänen mielestään muutenkaan IT-alalla pelkkä suorittaminen ei riitä, ”siis IT-ala, (hieman naurahtaen) ohjelmoinnin opiskelu, ni eihän se lopu ikinä.”

Kaikilla kolmella asenne oli se, että opiskelemaan oli lähdetty tosissaan, eikä opiskeluelämän tai pelkän suorittamisen takia. Henkilö B ilmaisi asian näin:

”mä lähin hakeen, ottaa kaiken irti sieltä [...] jos mä meen tämmöseen kouluun ni kyllä mä siitä kaiken koitan saada irti mitä siitä saa [...] töitä tehtiin paljon ja tota... ja ja, iltoja myöten... ja tota, ja ja... yym, se oli semmosta, että että kyllä opin ihan... tosi paljon sinä aikana”

Henkilö B:n vastauksesta kävi ilmi, että se aiheutti jopa kateellisuuttakin muissa opiskelijoissa, kun joku viitsi panostaa opiskeluihinsa. Vastauksesta tuli ilmi kaikin äänenpainoin ja tavoin, että se on jopa vahvistanut Henkilö B:n tahtoa oppia ja paneutua vielä enemmän asioihin. Pelkästä opintojen suorittamisesta hän sanoo, että enemmän tuli tehtyä, kuin pelkkä suoriutuminen olisi vaatinut:

”(syvä hengenveto) no varmasti, varmasti, joo, kyllä, ja tota... [...] mutta... siis kyllä ei varmasti menty siitä, mist... riman kohdalta, eikä varsinkaan ali, vaan korkealta yli, ja tota... [...] Sillai että muita ärsytti (naurua)”

Opiskelujen innostavuus oli siis Henkilö B:n kohdalla ilmiselvää. Henkilö A:lta kysyttäessä asiaa, hän sanoi kokeneensa innostusta joillain kursseilla ja sitten erityisimmin omissa vapaaehtoisissa projekteissaan opiskeluaikana. Omista vapaa-ajalla tekemistään elektroniikka- ja ohjelmistotuotteista koki myös Henkilö C saaneensa mielenkiintoa opiskeluun, kun niitä pystyi käyttämään hyväksi opinnoissa. Tässä oli tärkeää hänen mielestään se, että kyseiset kurssit eivät menneet pelkästään suorittamisen mielessä.

Kysyttäessä, miten opiskelut menivät, Henkilö A sanoi, että tosi hyvin ja Henkilö C, että keskiverron mukaan ja hyvin. Henkilö B:n muista vastauksista voidaan sanoa, että hänelläkin meni hyvin tai jopa erinomaisesti. Henkilö A:n ja Henkilö C:n vastaukset olivat niukkoja. Tämä johtuu varmasti siitä, että haastateltavat olivat opiskeluissaan oppimisen johdosta, ei numeroita varten.

### 4.3 Suhde ammattiin -teema

Opiskelemaan mennessä ja opiskeluiden aikana ammatilta odotettiin töitä tuotekehityksen parissa, sekä haluttiin päästä tekemään jotain uutta ja vaikuttamaan omaan työntekoon, että se ei olisi pelkkää ”aivotonta liukuhihna... työnteke- mistä”. Henkilö B:llä oli vahvana se, että pääsisi tekemään työkseen sitä, mitä tekee vapaa-ajallaankin, ja mihin on mieli kiinnittynyt. Henkilö A:lla ei ollut odotuksia, kun hän ei tiennyt millaiseen työhön lopulta haluaa.

Tällä hetkellä Henkilö A kokee ammatinsa hyväksi, koska saa tehdä melko vapaasti, mitä haluaa. Siinä mielessä hän sanoo odotusten ylittyneen. Henkilö B:kään ei valita ammatistaan. Hän pääsee työssään tekemään niitä samoja asioita, mitä opiskeluaikoinakin, ja nykyään vielä enemmän mielenkiintoisempia asioita kuin graafisena suunnittelijana eli työ on hänellä laaja-alaisempaa. Pienimuotoista pettymystä häneltä on aistittavissa, kun hän toteaa, että enää ei vaan pysty syventymään aihealueisiin niin hyvin. Kehittämisen varaa, ammatissaan tai työssään, hän keksii yritysten organisointitavoista. Henkilö C:lläkin on odotukset ammatiaan kohtaan täyttyneet työelämässä. Hän kokee pystyvänsä vaikuttamaan omaan työhönsä ja kehittämään sitä. Kaikista haastateltavista käy suoraan ilmi, että he ovat ns. omalla alallaan, ja että ammattiala on oikea, mutta he kokivat, että erilaisia työtehtäviä alalla riittää. Henkilö A ei ollut juuri omasta työtehtävästään varma, että olisiko se tulevaisuudessa se oma juttu – nyt kuitenkin on.

Oman ammatillisen asiantuntijuuden kehittämiseen omalla ajalla etenkin Henkilö B vastasi opiskeluaikanaan tehneensä paljon. Nykyäänkin hänellä menee vapaa- ajastaan paljon aikaa työasioiden pohtimiseen ja kehittämiseen. Hän sanoo, että osin huvikseen tulee tehtyä, mutta myös tahto uuden oppimiseen, uuden kehittämiseen ja tahto tehdä asioita aina paremmin, saavat tekemään myös vapaa- ajallakin töitä. Henkilö C taas pohtii, että hänellä vapaa-ajalla omaan ammatilli- seen osaamiseen liittyvät asiat ovat sellaisia, mitkä näkyvät vasta tulevaisuuden työtehtävissä ja projekteissa, että hän ei tee sillä hetkellä olevia työasioita vapaa- ajallaan, kuten Henkilö B.

Vapaa-ajallaan Henkilö C sanoo ohjelmoivansa, se on hänelle jonkinlainen purkautumiskeino. Hän vertaa omaa ohjelmointiaan vastaavanlaiseksi keinoksi, mitä on toisten taiteen maalaaminen, veistosten veistäminen tai lenkkeileminen. ”Mä koen tavallaan, jos nyt hipsuissa laittais, ni tekeväni taidetta siinä”, hän sanoo. Henkilö A ei juurikaan vapaa-ajallaan seuraa alaa tai tee omia projekteja työelämässä ollessaan, kuten teki opiskeluaikanaan. Hän myöntää lukevansa alan julkaisuja ja uutisia, mutta muutoin ammatillinen aktiivisuus jää siihen työn ulkopuolella.

Ammatillisen asiantuntijuuden kehittäminen ylipäänsä on Henkilö A:lla saman alan ystävien sekä muiden ihmisten kanssa keskustelua sekä lukemista. Uusien asioiden tutkimisen hän mielsi tärkeäksi. Työssä pelkästään riittävän tekemiseen on Henkilö B:llä omaa tahtoaan ja ammattilypeyttään kuvaava vastaus:

”Aina ei täällä töissä riitä aika semmoseen ja sitten joutuu tekee vähän... aina sillain vähän tyytyy johonkin, että tekee niinkun riittävän hyvää tässä aika taulussa ja riittävän hyvää tässä aikataulussa ja sitten kun tekee riittävän kauan riittävän hyvää tässä aikataulussa, ni se rupee syömään miestä (hymyillen) ja sitten [...] saa sen itsetunnon taas kohdilleen ku saa... kotona vähän käyttää siihen aikaa... on kerran taas [...] vuodessa tyytyväinen, tosi tyytyväinen (naurahten) siihen tulokseensa.”

Tästä voidaan aistia, että työmaailman rajoitteet estävät oppimisen halun ja kunnianhimon täyttymisen siinä mitassa, kuin tahtoa olisi.

Koko alaa, esimerkiksi koulutusta, kehittävään toimintaan ei kuitenkaan Henkilö B ole lähtenyt mukaan. Hän aloittaa, että ”en oo itse asiassa kyllä törmänny tommoseen ajatukseen” ja jatkaa pohtien, että sen verran taitaa olla itsekkyyttä itsessä, että ei lähtisi kuluttamaan virtaansa sellaiseen. Uusien innovaatioiden kehittäminen työssä on Henkilö A:n näkökulma alan keskusteluihin osallistumisen ohella, kuinka hän kehittää omaa alaansa, mutta muutoin tähdentää, että ei vapaa-ajallaan harrasta ammattialaansa. Toki heidän yrityksessään otetaan jonkin verran työharjoittelijoita, mikä tietenkin ajaa koulutuksen edistämistä. Hän sanookin antavansa haasteellisia työtehtäviä harjoittelijoille, ja kiitosta siitä on hänen mukaansa tullut. Hän on myös tarjoutunut pitämään asiantuntijaluentoja

paikallisella koulutuslaitoksella, mutta toistaiseksi kyseisiä tilaisuuksia ei ole syntynyt. Henkilö C:lläkin on oman työnsä kautta tähän ymmärrys. Hän sanoo kehittävänsä työkaluja ja ohjeistuksia oman yrityksen työntekijöille, ja näkee siinä jonkinlaista osallistumista. Koulutuksen kehittämiseen tai muutoin hän ei ole osallistunut omaa alaansa kehittääkseen.

#### 4.4 Työn teema

Työn innostavuutta Henkilö A puoltaa silloin, kun hän saa tehdä jotain uutta. Ns. leipätyön – mitä hänen mukaansa kaikissa ammateissa on – kestää, kun se on pakko tehdä. Hänen mielestään tässä leipätyössä on latistavaa se, että sen tietää jo ennalta, että miten se tehdään. Myöskin Henkilö C kokee työnsä innostavaksi sekä palkitsevaksi. Palkitsevaksi tai innostavaksi työn tekee, kun keksii tai oppii jotain uutta, mitä hänen mukaansa tapahtuu viikoittain.

Työn merkityksellisyyden Henkilö B ajattelee omakohtaisena merkityksellisyytenä. Merkityksellisyys ilmenee työn haastavuuden ja kehittymisen kautta, ja siitä saatavan mielihyvän kautta, mutta hän toteaa, että muutoin tällä digitaalisella maailmalla ei ole mitään merkitystä ylipäänsä kenellekään tai minkään kanssa. Hän ajattelee näkyvän kautta asiaa, kun hän nostaa merkityksellisiksi esimerkiksi talon rakentamisen tai jonkin muun konkreettisen. Hän ei siis kytke tekemäänsä työtä merkitykselliseksi kenellekään muulle, kun taas Henkilö C ajattelee, että tämänhetkinen työnsä on ensisijaisesti merkityksellistä niille, joille hän sovelluksia tekee. Hänen mielestään hyvin tehdyt tuotteet ja työkalut helpottavat niitä käyttävien omaa työtä. Tämän hän selvästikin kokee osana ammattiylpeytään. Myöskin Henkilö A nostaa saman merkityksellisyyden esiin, mutta myös tähdentäen, että ”Tokihan me rahan takii tät tehää.” Tässä Henkilö A nostaa korkeimmaksi työn merkityksellisyystekijäksi rahan. Raha nousee määrittäväksi tekijäksi myös siinä, kun yhdeksi merkitykseksi hän nostaa laskutusvapaan yhteistyön paikallisten pienten käsityöyritysten kanssa. Vaikka tässä yhteistyössä ei rahaa liikukaan, niin hän nostaa sen yhtenä tärkeänä asiana esiin. Toki hän

kokee merkityksellisyyttä asiassa ihmiskohtaamistenkin kautta. Hän mieltää toimimisen käsityöläisten kanssa erilaiseksi kuin pukuihmisten.

Tärkeäksi rahan nostaa Henkilö C:kin, mutta hänellä se ei ole tekijänä työn mielekkyydessä, vaan pikemminkin perustoimeentulon saamisena. Niin että ruoan, kodin ja vaatteet sillä saa. Hän kokee, että tekemisen into ja mielekkyys tulevat ennen rahaa. Henkilö B ei ole asiaa niin miettinyt, mutta riittäväksi tasoksi hän sanoo sen, että peruselämisen rahanmenoja ei tarvitsisi laskeskella, että riittääköhän rahat niihin. Toki pohtimisen kautta hän sanoo, että helppo se on nyt sanoa, mutta miten asia olisikaan, jos palkka puolittuisi.

Onnellisimmillaan työssään Henkilö A on kokenut olevansa silloin, kun jokin hänelle pieni työtehtävä on saanut asiakkaan todella tyytyväiseksi. Henkilö C:n tekee onnelliseksi ongelmanratkaisutilanteet ja varsinkin, jos se ratkaisu löytyy. Jos ongelma jää ratkeamatta, niin hänen mukaansa siitä tulee ”suunnaton kärsimys”. Tätä hän varmasti tarkoittaakin, vaikka naurahtaa perään. Henkilö B on nykyhetkessä onnellinen. Hän kuvailee viihtyvänsä työyhteisössään ja työn olevan hengittävämpää, eikä pelkästään täysillä paahtamista, että voi nauttiakin työstään – hänen mielestään ihmisen tulee elää työssään. Työyhteisö tuntuukin olevan hänelle tärkeä ja vielä onnellisemmaksi hetkeksi, kuin nykyhetki on, hän kertoo sen, kuinka hänet nimitettiin vuoden työkaveriksi vuonna 2007. Hän ei ollut itseään koskaan ajatellut niinkään sosiaalisena työntekijänä vaan pikemminkin itsenäisenä. Hänen kasvoiltaan pystyi lukemaan sen onnellisuuden määrän, mikä tästä nimityksestä oli koitunut. Muutoin onnellisimmiksi hetkiksi hän nostaa, kuten muutkin haastateltavat, ne hetket, kun jokin yksittäinen onnistuminen on tapahtunut.



#### 4.5. Kollektiivisuuden teema

Kollektiivisuutta opiskeluissaan toi esiin Henkilö A. Hänellä opiskelukaverit olivat tärkeässä osassa oppimisessa. Nytemmin työelämässä hän kuitenkin työskentelee pääsääntöisesti yksikseen, joten tästä johtuen hän kokee, että työtapa painottuu itsenäiseksi. Työharjoittelijat tuovat kuitenkin hänen työarkeensa yhteistyötäkin ja ongelmatilanteissa hän hakee apua ystäviltään sekä sitten internetistä. Myös läheinen työtapa asiakkaiden kanssa on tärkeää huomata, mitä Henkilö A ei itse tullut ajatelleeksi, sillä hän sanoi, että ”no asiakkaathan meidän palkan maksaa”. Asiakasrajapinnassa kuitenkin vuorovaikutus on lopulta rakentavaa molemmin puolin.

Henkilö C kokee oman työtapansa itsenäiseksi, mutta tuottavuutta ja tehokkuutta pohtiessaan mieltää ryhmätyön edut. Myös iän karttuessa hän kokee tullessa enemmän ryhmätyön merkitystä ymmärtäväksi, mutta hän painottaa, että ryhmätyössä kaikkien osapuolien tulisi osallistua, että tekemättömät ihmiset ovat vain riippakivinä. Henkilö B pitää yhteistyötä todella tärkeänä. Se, että näkökulmia ja ideoita tulee useampia, ja niistä sitten yhdessä rakennetaan ulostulema, voi hänen mielestään johtaa hyviin lopputuloksiin, mitä yksi ihminen ei olisi ikinä tullut edes ajatelleeksikaan. Myös Henkilö A ja Henkilö C mielsivät tämän hyödyksi. Henkilö B:lläkin oli taipumusta itsenäiseen työhön ryhmätyötä pohtiessaan. Hän nauttii siitä, että silloin saa tehdä itse laaja-alaisemmin työtään.

Tietoa heistä jokainen hakee internetistä. Ainoana Henkilö C hakee tietoa ensimmäisenä työkavereiltaan ja vasta sitten internetistä. Vakiintunut hakukone tai Google tuli ensimmäisenä kaikilta suusta, kun tietoa haetaan internetistä. Henkilö A arvioi, että tuskinpa kukaan tekee IT-alalla töitä ilman internettiä. Henkilö B yrittää itse ratkaista ongelmaa kauan, ja sitten vasta yrittää etsiä tietoa internetistä, ja vielä tässäkin vaiheessa hän yrittää kauan itsenäisesti ratkoa ongelmaa. Tämä voi olla kytköksissä Henkilö B:n itsenäiseen työskentelytapaan, mikä juontaa opiskeluaajoista, kun kanssaopiskelijat eivät olleet kollektiivisesti mukana. Tästä voi myös sanoa, että hän kokee ongelmatilanteen henkilökohtaisena haasteena.

Internetistä haetaan uusia tapoja toteuttaa asia, tietoa kyseessä olevasta aiheesta tai aihealueesta ja valmiita ratkaisujakin. Jokainen sovelluskehittäjä nosti esiin, että valmiita ohjelmanpätkiä ei käytetä sellaisenaan, vaan niiden toteutustapa tutkitaan, ja sitten luodaan oma ratkaisu tämän pohjalta. Kuitenkaan ei käynyt ilmi, että kukaan tutkisi käyttämiensä avoimien ohjelmakirjastojen tai ohjelmistojen lähdekoodeja. Voi ollakin, että tämä tutkimisen painotus näissä ohjelmanpätkissä tai esimerkkikoodeissa on enemmänkin ulkokultaista, että ei haluta sanoa, että välillä saatetaankin käyttää valmista ohjelmakoodia omassa työssään. Toki jokaisesta haastateltavasta voidaan sanoa, että tahto oppia uutta on korkealla, joten tämä tukee toista puolta asiasta.

Muualta kuin vakiintuneesta hakukoneesta ei Henkilö C hae tietoa. Hänellä tiedonhankinta on hakuperusteista. Henkilö B:lläkään ei ole vakiintuneita keskustelupalstoja tai sivustoja. Hänellä on ainoastaan vakiintuneet sivustot ajan tasalla pysymiseen ja yleisen tiedon seuraamiseen. Näitä ovat erilaiset IT-alan uutissivustot. Henkilö C:kin seuraa alan uutisia ja tapahtumia. Taasen Henkilö A mainitsee käyttävänsä tiettyjä keskustelupalstoja säännöllisesti, mistä etsii myös ratkaisuja ongelmiinsa. Hän toteaa kuitenkin, että on vaikeaa löytää sellaisia keskustelupalstoja, joissa olisi ns. oikeita ohjelmoijia. Hän kokee ongelmaksi valmiiden ratkaisujen kysyjät, jotka haluavat päästä helpolla. Tästä syystä hän haluaisi perustaa oman suljetun keskustelun alueen, mihin pääsisi ”harvat ja valitut”. Lukemisoikeuden hän soisi muillekin.

Kukaan haastateltavista ei osoita aktiivisuutta palstoille tai web-lokeihin kirjoittamiseen. Ainoastaan Henkilö A on vastaillut joihinkin kysymyksiin keskustelupalstoilla. Kysymyksiäkään ei esitetä keskustelupalstoille, vaan tietoa haetaan jo valmiiksi kysytyistä ja vastatuista keskusteluista. Henkilö C on tarkoituksellakin pyrkinyt olemaan anonyymisti internetissä, missä Henkilö A puntaroi, että jotkut kysyvät sen takia enemmän, kun ovat laiskempia itse yrittämään, mutta toisaalta mieltää taas toisten olevan muutoin aktiivisempia kysyjä. Kaiken kaikkiaan tämä itsenäinen työtapa voi johtua, joko passiivisuudesta ulospäin suuntautuneisuudessa, tai sitten että ongelmatilanteet koetaan henkilö-

kohtaisina haasteina.

#### 4.6 Avoimuuden teema

”Siis meillähän toimii koko järjestelmä avoimen lähdekoodin päällä.” aloittaa Henkilö A, missä myöskin Henkilö B luottaa avoimen lähdekoodin ohjelmointikieleen sekä tietokantatuotteeseen. Eli avointa lähdekoodia käytetään itse sovelluksissa, mitä kehitetään, mutta myös sovelluskehitystyökaluissa, josta esimerkkinä Henkilö B:n mainitsema Eclipse-niminen sovelluskehitin. Avoimuuden Henkilö C mieltää ilmaisuudeksi ja toteaa käyttävänsä juuri työkaluina ilmaisia ohjelmistoja, vaikkakin hänen käyttämänsä työkalut ovat vakiintuneet ja työnantaja on niihin ostanut lisenssit. Tästä voidaan päätellä, että Henkilö C tarkoittanee ilmaisversioita joistain työkaluista, eikä välttämättä avoimen lähdekoodin ohjelmistoja. Kuitenkin kaikki myöntävät käyttävänsä jo kollektiivisuuden teemassakin esiintulleita valmiita ohjelmanpätkiä ja esimerkkikoodeja. Tässä tulee esiin juuri se, että esimerkkikoodeja tutkitaan myös itseopiskelun merkeissä (kirjallisuutta Henkilö C ei käytä, kuten ei kukaan muukaan tätä maininnut aktiivisena tiedonhankintamenetelmään). Itseopiskelun puolta kaikki tähdentävät valmiiden ohjelmanpätkien edessä, mutta tämä siis voidaan tulkita toisaalta niinkin, että haastateltavat eivät halua myöntää käyttävänsä valmiita koodeja.

Vapaita ja avoimia ohjelmistoja sekä valmiita esimerkkikoodeja siis käytetään ja paljonkin, mutta kukaan ei ole ollut kehittämässä avoimen lähdekoodin ohjelmistoja. He eivät ole osallistuneet mihinkään vastaaviin projekteihin. Henkilö A mainitsee ajan ja resurssien vähyyden syynä tähän, eikä Henkilö B:kään ole tällä hetkellä kiinnostunut osallistumisesta. Henkilö C nostaa ensimmäisenä asiana avoimen lähdekoodin ohjelmistojen ansaintalogiikoiden ymmärtämättömyytensä esiin, että kuinka ammattimaisessa ohjelmistotuotannossa avoimella lähdekoodilla yritystointa harjoitettaisiin. Tässä siis nostaa raha ensimmäisenä kuitenkin päätään Henkilö C:lläkin. Toki elinkeinoa harjoitettaessa

ansaintalogiikka on tärkeä. Tästä johtuen Henkilö C:n suhdetta ammattiin voidaan tulkita tässä elinkeinon harjoittamisen kautta. Avoimien ohjelmistojen toimintaan kun voi osallistua osittainkin, jotenkin vaihtokaupan mielessä antaen joitain ohjelmistojen osia, kirjastoja julkisollekin. Tämä jää kaikilta huomaamatta, että jaettavan tiedon tai ohjelman ei tarvitse välttämättä viedä resursseja vaan voi jakaa jotain, mikä on jo valmista ja olisi laajemmaltikin hyödynnettävissä. Omissa, vapaa-ajalla toteutetuissa ohjelmissakaan Henkilö C ei ole lähtenyt jakamaan lähdekoodia avoimena itsekriittisyyden johdosta. Hän ei halua jakaa keskeneräisiä ohjelmia tai sellaisia, joista ei ole täysin tyytyväinen. Kuitenkin lähipiiriin ovat hänen ohjelmansa päätyneet käytettäviksi.

Avointen ohjelmistojen vikaraportointejakaan ei kukaan aktiivisesti käytä. Ainoastaan Henkilö A mainitsee joskus viasta raportoineensa. Avointen projektien tukemisena Henkilö A mieltää ensimmäisenä ja ainoana tapana lisenssimaksut:

”Yleensä jos mä tarviin jotain sovelluskehityssoftaa... niin... mä käytän avoimen lähdekoodin... ja... tota... maksan ihan mielelläni niist lisenssimaksut.”

Muut eivät mainitse mitään tapaa, kuinka he osallistuisivat käyttämiensä avointen ohjelmistojen tai ylipäänsä avoimen lähdekoodin yhteisön tukemiseen, muuta kuin idea tasolla. Henkilö C oivaltaakin, että

”Tää ois varmaan semmonen [...] kysymys, mihin ois helpompi vastata, jos mitään avointa ei koskaan ois ollu tarjolla.”

”Näkis sen, kuinka vaikee sitten loppujen lopuks ois ehkä hankkia tietoo, että ett tavallaan sen arvo ja merkitys niin [...] sitä ei ehkä osaa niin pitää arvossa, kun se loppujen lopuks vois ollaki (naurahdus).”

Tämä voi olla kaikilla takana siinä, että ei ole tullut ajatelleeksi, että mikä arvo vapailta ja avoimilla ohjelmistoilla onkaan omassa kehitystyössä, mukaan lukien yksittäiset ohjelmanpätkät, joita internetistä haetaan. Se arvo voidaan mitata resursseissa, joita ei näennäisesti ole harjoittamaan avoimuutta myös omassa toiminnassa.

Opetustoimeen osallistuminenkin voidaan nähdä avoimen tiedon kehittämisenä. Tässä Henkilö A on ollut ainoana aktiivisena työharjoittelijoiden ottamisessa ja asiantuntijaluennoinnin tarjoajana, mutta muut eivät ole tulleet edes ajatelleeksi tällaista. Tässä Henkilö A näkee voimavaraa. Hänen mielestään juuri yritysten todellisissa tuotantoympäristöissä toimivien sovellusten kehittämisessä on yrityksillä annettavaa koulutuslaitoksen opetuksen lisäksi. Yritysten mukana ollessa opiskelijat pääsevät kehittämään isoon ympäristöön jotain todellista sovelluksen osaa, ja näin huomioon ottamaan ison ympäristön vaatimukset. Avoimuuden ideaa hänen mielestään voisi tässä myös toteuttaa yleishyödyllisin projektein. Tässä hän osoittaa osallistumiseen olevan enemmänkin tahtoa juuri avoimen tiedon kehittämisen mielessä.

Käytettäviä ohjelmistoja valitessaan Henkilö B pitää ohjelmiston yleisyyttä tärkeänä. Hän nostaa esiin ohjelmiston toimivuuden eri ympäristöissä sekä tiedon saannin niin, että materiaalia ja keskusteluja löytyy. Myös ohjelmistojen ylläpitoa hän pitää yleisissä ohjelmistoissa parempana, niin että viat tulee korjatuiksi. Vikojen korjaantuvuuden Henkilö A näkee avoimissa ohjelmistoissa parempana ja nopeampana. Henkilö A valitseekin lähtökohtaisesti avoimen lähdekoodin ohjelmistoja käytettäväkseen. Henkilö C:llä taasen on vakiintuneet ohjelmistot. Hän ei paljoakaan lähde uusiin tutustumaan. Hänellä siis yhtenä valintakriteerinä on se, että ohjelmisto on jo entuudestaan jotenkin tuttu. Hänellä myös painaa vaakakupissa se, että kuinka iso yhteisö ohjelmistoa käyttää, että siitä löytyy tarvittaessa tarpeeksi tietoa. Hän on myös samoilla linjoilla Henkilö B:n kanssa siinä, että ohjelmiston yleisyys on merkitsevä tekijä ohjelmistojen eivallisuudessa. Tässä voidaankin sanoa, että yhteisinä tekijöinä kaikilla on käytettävien ohjelmistojen yleisyys ja tiedon saatavuus.

## 5 LUONTEIDEN VERTAILU

Sanallisen sovelluskehittäjien luonteen ja hakkerietiikan luonteen vertailun havainnollisuutta tukemaan käytän myös eräänlaisia teemakoordinaatioita (Kuvio 1., Kuvio 2., Kuvio 3.). Jokaisessa koordinaatistossa on kaksi teemaparia, missä yksi teemapari on kahdesta vastakkain asetellusta teemasta koostuva linja. Toinen linjoista on pystyasennossa ja toinen vaaka-asennossa. Kukin henkilö asemoidaan laadullisen tulkinnan mukaan koordinaatistolle henkilö-kirjaimensa mukaan. Näissä teemakoordinaatioissa hakkerietiikkaa edustaa oikean yläkulman alue.

### 5.1 Intohimo ja suhde ammattiin

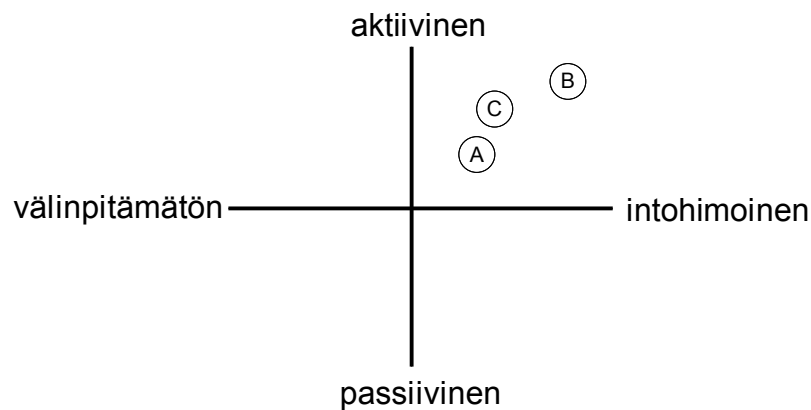
Haastatellut sovelluskehittäjät ovat hakeutuneet alalleen opiskelemaan vähintäänkin mielenkiinnosta. Henkilö B:llä hakeutuminen oli kaikkein tietoisinta ja eniten intohimosta lähtevää. Tämä intohimo ensimmäisenä liikkeeseen saavana asiana on hakkerietiikan lähtökohta. Opiskeluihin suhtautumisenkin voidaan sanoa olevan samassa linjassa. Suhde opiskeluihin painottui kaikilla enemmän tahtoon oppia kuin tahtoon suorittaa ja kaikki kuitenkin mielsivät opiskelleensa tosissaan. Toisilla riitti vapaa-ajallekin aikaa tehdä ja opiskella omaehtoisesti, missä Henkilö C:llä riitti opiskeltavaa pelkästään jo opiskeluaikoinaan. Hän suorittikin tutkintonsa hieman tiukemmassa ajassa. Nykyisin näistä sovelluskehittäjistä vapaa-aikaansa käyttää ammatilliseen kehittämiseen tai ammatillisiin aiheisiin Henkilö B ja Henkilö C. Henkilö A:lle riittää työssä tehtävät ohjelmoinnit ja tekemiset nykyisellään. Tässä siis Henkilö B:n ja Henkilö C:n mielenkiinto puoltaa hakkerietiikan intohimon luonnetta enemmän. Henkilö C kuvaileekin omaehtoista ohjelmointiaan vapaa-ajalla taiteen tekemiseksi, samoin kuin Unix-hakkerit pitävät hakkerismiaan ilottelevana taiteenlajina.

Kaikilla kolmella sovelluskehittäjällä on tahto luoda ja oppia uutta. Henkilö B:llä ja Henkilö C:llä tämä oli odotuksena ammatiltaan lähtökohtaisesti, mutta myös Henkilö A:n luonteeseen ja onnellisuuden hetkiin kuuluvat nämä kaksi asiaa.

Tämän voidaan sanoa olevan syvästi hakkerietiikan mukaista – intohimon ja esimerkiksi Unix-filosofian mukaisen uuden tutkimisen teemojen kautta tulkittuna. Hakkerietiikanmukainen itseorganisoituvuus ja tätä kautta vapauden teema ovat myöskin kaikkien kolmen luonteenmukaisia. Jokainen heistä kokee tällä hetkellä näiden asioiden toteutuvan ammatissaan, ja he vielä kokevat tyytyväisyyttä tai odotusten täyttymystä siitä. Ala koetaan omaksi.

Omaa ammatillista asiantuntijuuttaan Henkilö C ja Henkilö B kehittävät omilla tahoillaan, mutta kukaan haastatelluista ei osallistu aktiivisesti koko alaa kehittävään toimintaan. Toki he mainitsevat omassa työssään tällaisia piirteitä lähinnä työyhteisöään kohtaan, mutta muutoin eivät. Henkilö A:n osallistuminen työharjoittelijoiden ottamisella yleiseen koulutukseen on kuitenkin ns. koko alaa kehittävää. Tässä koko alaa kehittävässä hakkerietiikan mukaisessa luonteessa ei voi nähdä paljoakaan yhtäläisyyttä haastateltujen kanssa.

Kuviossa 1 asetetaan analysoitavat teemaparit niin, että aktiivinen-passiivinen-linjalla haetaan pystysuunnassa painopistettä ja intohimoinen-välinpitämätön-linjalla taasen vaakasuunnassa sovelluskehittäjien painottumista. Henkilö B on kaikkein aktiivisin ja osoittaa eniten intohimoista suhdetta ammattiaan kohtaan, missä myös Henkilö C:llä painottuminen vastaavanlaista, kuitenkin aktiivisuuden ollessa intohimoa selvemmin esillä. Henkilö A osoittaa myös enemmän aktiivisuutta kuin passiivisuutta, mutta vapaa-aikaansa hän ei siihen käytä. Mielenkiintoakin painottuu hänellä enemmän intohimon puolelle kuin välinpitämättömyyteen.



Kuvio 1. Intohimon ja aktiivisuuden teemat hakkerieettisyyden piirteinä.

## 5.2 Työn merkitys

Työn merkityksellisyyden Henkilö B kokee ainoastaan omakohtaisena innostuksen ja intohimon täyttymisenä, missä taasen Henkilö A ja etenkin Henkilö C mieltävät myös tehokkaiden ja laadukkaiden sovellusten kehittämisen merkityksen sovelluksia käyttävien elämässä. Henkilö C:llä tämä oli selvästi ensisijainen oman työn merkitys, missä taasen Henkilö A:lla raha tulee tärkeimpänä merkityksenä. Eli Henkilö B:n hakkerieettisyyttä ajaa tässä pelkästään omakohtainen merkityksellisyys, muttei hakkerietiikan yhteisöllisyyden merkitys. Henkilö A:lla yhteisöllisyyden merkitys oli, mutta rahan ensisijaisuus vie hakkerietiikasta pois päin. Henkilö C:n ensisijainen yhteisöllisyyden merkitys on täysin linjassa hakkerietiikan luonteen kanssa.

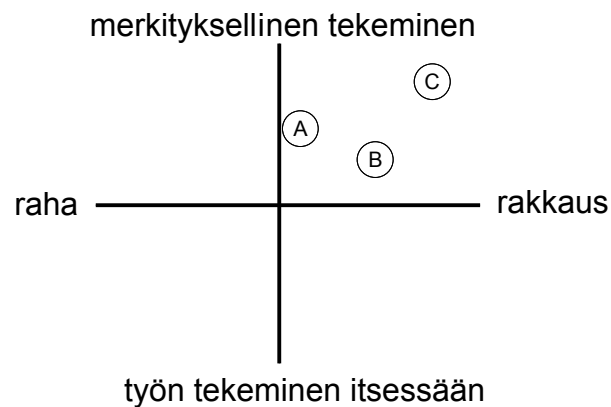
Rahan merkitys oli Henkilö C:lle myös hakkerietiikan rahaetiikan mukaista. Hänelle sillä on perustoimeentulon merkitys, että koti, ruoka ja vaatteet järjestyy. Henkilö C:llä nousi toki ensimmäisenä ajatuksena ilmaan toimeentulo, kun kyse oli avoimen lähdekoodin ammattimaisesta harjoittamisesta, mutta perustoimeentulo oli siinäkin kyseessä. Tässä vain raha peittää hänen näkemystään avoimeen toimintaan. Henkilö B:lläkin rahalle oli pärjäämisen merkitys, missä se kuitenkin tarkoitti hieman enempää kuin perustoimeentuloa, jotain tiettyä saavutettua



elintasoa, sillä palkan puolittuessa hän ei tietäisikään, että mitä mieltä olisi asiasta. Hänellä, kuten Henkilö A:lla rahalla oli enemmän merkitystä kuin Henkilö C:llä. Henkilö A oli heistä kuitenkin räikeimmin rahan ensimmäisenä asiana esiin tuova. Kaksijakoisesti hän kuitenkin osallistuu pienten käsityöläisyriyten tukemiseen ja toimintaan tarjoamalla heille sovellustaan käyttöön. Raha kuitenkin esiintyy tässäkin ensimmäisenä arvona, vaikkakin poissaolollaan. Henkilö A:ta voidaanankin ehkä luonnehtia kapitalistisen hakkerismin mukaiseksi rahan suhteen, missä hän saavutetulla rahallisella vapaudellaan toteuttaa yhtäältä yhteisöllistä hyvää ja toisaalta hankkii omaa vapautta työnsä vapaarytmisyydellä.

Haastateltavien luonnetta omaan ammattiin kuvaa se, mikä heidät tekee onnelliseksi ammatissaan. Henkilö A:lla ja Henkilö B:llä onnellisuus kytkeytyy toisiin ihmisiin: Henkilö A:lla asiakkaiden onnellisuuteen ja Henkilö B:llä työyhteisöllisyyden toteutuessa rikastavasti. Henkilö C:n onnellisuuden kokemuksen eli ongelmanratkaisun onnistumisen kokivat myös Henkilö A ja Henkilö B onnellisuuteen johtavana. Tässä jokaisen heidän suhtautumisensa on linjassa hakkerietiikan ohjelmointiongelmakeksisyydessä ja yhteisöllisessä tekemisessä.

Merkityksellinen tekeminen ja työn tekeminen sinänsä muodostavat toisessa teemakoordinaatistossa (Kuvio 2.) pystysuuntaisen teemaparin sekä rakkaus ja raha vaakasuuntaisen teemaparin. Henkilö C:llä on selviten luonteenpiirteensä merkityksellisen tekemisen (ensisijaisena hänellä on yhteisöllinen merkitsevyys) teema sekä rakkaus (intohimoinen suhde) suhteessa rahaan menee hänellä tekemisen mielekkyydessä edelle. Henkilö A:lla rahan merkitys on eniten esillä. Ottaen kuitenkin huomioon hänen mielenkiinnon ammattiinsa ja tahdon kehittää esimerkiksi opetustointia, niin häntä voikin luonnehtia näistä lähtökohdista kapitalistiseksi hakkeriksi. Henkilö B:llä omakohtainen työn merkitys on korkealla, mutta tässä koordinaatistossa sitä laskee hakkerietiikan yhteisöllisen tekemisen merkityksen paino. Hänellä on myös intohimoinen suhde ammattiinsa, mutta tässä painopistettä vetää siitä hieman pois päin hänen rahalle antamansa merkitys.



Kuvio 2. Merkityksellisen tekemisen ja rakkauden teemat hakkerietiikan piirteinä.

### 5.3 Kollektiivisuus ja avoimuus

Itsenäinen työtapa on haastatelluista kaikilla pääsääntöisenä taipumuksena. Eniten yhteistyön arvoa nostaa Henkilö B esiin konkretian tasolla, ja pitää sitä todella tärkeänä. Hänelle yhteisöllisyys on muutenkin merkittävässä roolissa. Henkilö C kokee, että on iän myötä oppinut arvostamaan yhteistyön merkitystä, ja haluamaan sitä entistä enemmän. Henkilö A:lla oli opiskeluaikoina positiivisia kokemuksia yhdessä tekemisestä. Itsenäinen työtapa voi johtua myös heidän nykyisistä työtehtävistäänkin, mutta jokaisen luonteenpiirteisiin tämä kuitenkin kuuluu, vaikka tiedostavatkin ryhmätyön arvon ja merkityksen. Tämän kautta hakkerieettisyyden tärkeä teema yhteisöllisyys ei ole heillä kovin vahvana esillä.

Kollektiivista ja avointa tietoa heistä käyttää jokainen työssään paljon. Jokaisella internet on tärkeimpänä tiedonlähteenä niin ongelmatilanteissa kuin uutta opiskellessakin. Internetistä he hakevat vastauksia ongelmiin ja ohjelmanpätkiä ja esimerkkikoodeja kehitystyöhönsä sekä uuden opiskeluun. He siis käyttävät kollektiivista tietoa jokapäiväisenä työvälineenään. Tämä on tietenkin yhtäältä katsoen hakkerietiikan luonteen mukaista, mutta kukaan heistä ei osallistu tuon tiedon kehittämiseen. He eivät ole mieltäneet (Henkilö C) tai tulleet edes ajatelleeksi (Henkilö B), että osallistuisivat jollain tapaa kollektiivisen tiedon

kehittämiseen. He eivät ole esittäneet edes kysymyksiä keskustelupalstoilla, saatikka sitten vastailleet kysymyksiin tai kirjoittaneet omia asiantuntija-artikkeleita. Ainoana Henkilö A sanoo vastailleensa joihinkin kysymyksiin, mutta tämäkään ei ole aktiivista. Toisaalta hän suunnittelee omaa suljettua keskustelupalstaa ammattilaisille. Kaikilta kolmelta sovelluskehittäjältä jäi huomioimatta se seikka, että internetistä haettu tieto, siinä missä vapaat ja avoimet sovelluksetkin, ovat myös vuoroon vaikuttamista. He itse vain käyttävät tietoa yksisuuntaisesti, jättäen osallistumatta tähän kollektiiviseen tietoon itse antamalla jotakin. Tässä siis hakkerietiikan tiedonjakaminen ja avoimuus eivät kohtaa näiden sovelluskehittäjien luonnetta.

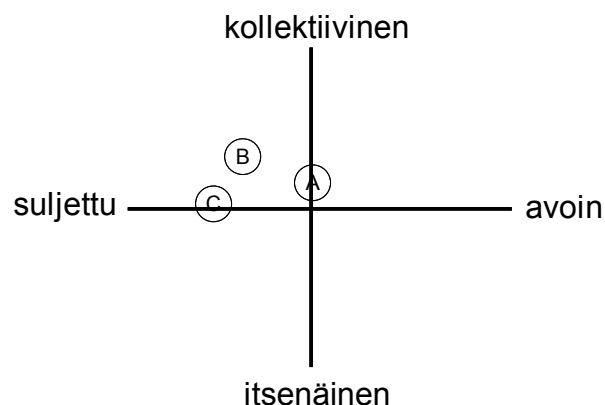
Työssään ja kehittämässään sovelluksissa etenkin Henkilö A ja Henkilö B käyttävät vapaita ja avoimen lähdekoodin sovelluksia. Henkilö B:n mielestä niiden yleisyys on se tekijä, minkä johdosta hän sellaisia sovelluksia käyttää. Yleisesti ottaen jokainen heistä ymmärtää vapauden ja avoimuuden edut ja hyödyt, mutta toistaiseksi heistä ei ole kukaan osallistunut avoimen lähdekoodin projekteihin millään tavalla. Ainoastaan Henkilö A mieltää lisenssimaksut ja lahjoitukset osallistumisenaan. Tässä vahvistuu Henkilö A:n kapitalistisen hakkerismin puoli. Henkilö C:lle avoimuuden teema ei ehkä ole selkeä ja tämä onkin hänellä yhtenä osallistumattomuuden syynä. Toisena syynä hänellä on täydellisyyteen pyrkiminen, mikä taasen luonteenpiirteenä on Unix-filosofian täydellisyyteen pyrkimisen kanssa linjassa.

Opetustoimen kehityskin voidaan nähdä avoimen tiedon – tieteen ihanteen – mukaan, hakkerieettisenä toimintana. Ainoastaan Henkilö A:lla on tähän suuntautumista. Hän on tarjoutunut asiantuntijaluennoijaksi paikalliseen koulutuslaitokseen ja osoittaa muutenkin tahtoa yhteistyöhön, ja sen kehittämiseen, koululaitosten kanssa. Tässä Henkilö A:n luonne kohtaa kollektiivisen tiedon kehittämisen ja sen avoimuuden teemoja hakkerietiikassa.

Kollektiivisuus-itsenäinen-teemapari pystysuuntaisena linjana kolmannessa (Kuvio 3.) hakkerieettisyyden teemakoordinaatistossa hakee painopistettä

kollektiivisuuden luonteen ja itsenäisen tekemisen luonteen välillä.

Vaakasuuntaisena linjana on avoimuuden ja suljetun teemat vastakkain aseteltuina. Henkilö A:lla on eniten suuntautumista avoimuuteen haastatelluista sovelluskehittäjistä, mutta kuitenkin yhtä paljon painottuen suljettujen toimintamallien puolelle. Hänellä kollektiivisuus painottuu hieman enemmän kuin itsenäinen tekemisen luonne. Henkilö B:llä taasen kollektiivisuuden luonne (opiskeluiden huonoista yhteisöllisyyden kokemuksista huolimatta tai siitä johtuen) painottuu eniten. Hän on selvästi suljettujen toimintamallien puolella, sillä taasen avoimen tiedon kollektiivinen kehittäminen ei ole hänen luonteensa mukaista. Selviten itsenäiseen tapaan toimia painottuu Henkilö C, mutta hänen merkityksellisen tekemisen painottuminen yhteisöllisyyteen tasapainottaa tätä ja nostaa hänet hieman enemmän kollektiivisuuden puolelle. Henkilö C on myöskin eniten suljetun mallin luonteinen. Tämä kuitenkin johtunee hänelle epäselvänä olevasta avoimuuden teemasta. Henkilö C ja Henkilö B sijoittuvatkin selvästi suljetun teeman puolelle ja tämä siitä johdosta, että he eivät ole osallistuneet kollektiivisen avoimen tiedon kehittämiseen millään tavalla. Henkilö C:llä tässä voisi olla tahtoa painottua enemmän hakkerietiikan puolelle, mutta toistaiseksi tätä ei ole nähtävissä.



Kuvio 3. Kollektiivisuuden ja avoimuuden teemat hakkerietiikan piirteinä.

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINNAT

### 6.1 Tutkimuksen johtopäätökset

Tutkimuksessa lähdettiin tutkimaan sovelluskehittäjien luonnetta ja tapoja ja lopulta vertaamaan sovelluskehittäjien ammattietiikkaa hakkerietiikan luonteeseen. Sovelluskehittäjien luonnetta tutkittiin pitämällä kolmelle sovelluskehityksen ammattilaiselle teemahaastattelu aiheella ”suhtautuminen ammattiin”. Sovelluskehittäjien luonteenpiirteet ja tavat analysoitiin teemahaastatteluista laadullisesti. Hakkerietiikan luonteen tuo esiin tässä tutkimuksessa teoriaosa. Varsinaiseen tutkimuskysymykseen, ”kohtaako sovelluskehittäjien luonne hakkerietiikan luonteen?”, lähdettiin vastausta hakemaan vertailemalla sovelluskehittäjien luonnetta hakkerietiikan luonteeseen.

Siinä missä hakkerietiikkaa kuvaavat intohimo, yhteisöllisyys ja avoimuus voimakkaimmin, koostuu myös sovelluskehittäjien luonne intohimoisesta suhteesta ammattiin. Yhteisöllisyyskin mielletään tärkeänä, mutta sovelluskehittäjien luonteessa kuitenkin painaa itsenäinen suhtautuminen työhön. Sovelluskehittäjien ammattietiikkaan avoimuus ei kuitenkaan kuulu.

Sovelluskehittäjien ammattietiikan luonne siis kohtaa myötäisenä hakkerietiikan luonteen intohimoisessa suhtautumisessa tekemisiinsä sekä työn merkityksellisyyden tärkeydessä. Yhteisöllisyydestä on myös hakkerietiikan mukaisesti samansuuntaisia jälkiä sovelluskehittäjien ammattietiikassa, mutta varsinaisesti kollektiiviseen avoimen tiedon kehittämiseen ei samansuuntaisuutta löydy. Tällä etiikan ”elinpiirin” alueella nämä etiikat kohtaavatkin sovelluskehittäjien kollektiivisen ja avoimen tiedon yksisuuntaisessa käyttämisessä, mutta sovelluskehittäjien ammattietiikka ei vastaa tämän elinpiirin hakkerietiikan kysymyksiin tai vaateisiin, missä aktiivinen avoimen kollektiivisen tiedon kehittäminen olisi niihin vastaavaa. Eli vastaus tutkimuskysymykseen on, että sovelluskehittäjien ammattietiikan luonne kohtaa hakkerietiikan luonteen osittain, muttei eettisen kohtaamisen mielessä yhteisöllisyyden ja avoimuuden elinpiirissä.

## 6.2 Aatos tiedon jakamisen kehittämisestä

Intohimoisen suhtautumisen omaan ammattiin voidaan nähdä olevan lähtökohtana oman ammatillisen asiantuntijuuden sekä kollektiivisen asiantuntijuuden kehityksen tahdolle. Tutkimustulos osoittaaakin, että tätä intohimoista ja merkityksellistä suhtautumista sovelluskehittäjistä löytyykin, mutta tämä ei näy kuitenkaan kuin oman ammatillisen asiantuntijuuden kehittämisessä. Sovelluskehittäjät käyttävät avointa kollektiivista tietoa ensisijaisena tiedonlähteenään ammatissaan ja työssään, mutta eivät osallistu sen kehittämiseen aktiivisesti tai ollenkaan. Eli tämä jopa rakastava asenne ammattiin ei pidä sisällään ulospäin suuntautuvaa toimintaa kollektiivisen tiedon kehittämisessä. Alun perin opinnäytetyöni aiheena ja työnimenä oli Rakastava asento suhteessa ammattiin. Tässä juuri asento-sanalla haettiin alleviivausta sille, että tämä asenne tulisi näkyä myös toiminnassa, ei vain yksisuuntaisena vaan kaksisuuntaisuutena. Rakastava asento onkin avoin ja kohtaava.

Yhtenä tutkimustuloksena tässä tutkimuksessa on, että sovelluskehittäjien tiedon luonne on kysymys- ja ongelmaperustainen. He käyttävät avointa ja kollektiivista tietoa vakiintuneiden internet-hakukoneiden avulla ongelmatilanteissa ja uuden tiedon oppimiseenkin. Tällaista tiedon- tai asiantuntijuutta voidaankin kutsua termillä ask-how-osaaminen – osaa asettaa kysymyksiä luovalla tavalla, osaa soveltaa tietoa, jota ei ulkoa ole opetellut. Ulkoa opettelu onkin ulkoa tulevaa, missä taas kysymysperustainen tiedonhalu syntyy kysyjän mielenkiinnosta eli sisältäpäin, jolloin saatu tieto on vain ainesta omille kysymyksille. Kollektiivisessä asiantuntijuudessa kaksisuuntaisuuden toisen suunnan eli vastaantulon suunnan osaamista voidaan kutsua termillä respond-ability (huomaa englannin kielen vastuuta tarkoittavan sanan responsibility:n yhdenmukaisuus). Tällainen osaaminen on siis vastaamisen ja vastuullisuuden osaamista, siis kollektiivisen asiantuntijuuden kehittämistä. Tutkimuksessa yksi sovelluskehittäjistä mielsikin, että juuri vastaamistilanteessa tieto kehittyy ja jäsentyy myös itse vastaajan näkökulmasta. Tässä jos missä voidaan nähdä kollektiivisen asiantuntijuuden kaksisuuntaisuuden ja vuoroon vaikuttamisen vahvuudet, tiedon avoimuuden ohella.

Miten sitten kehittää sovelluskehittäjien tiedon jakamista vastaamaan ja kohtaamaan hakkerietiikan luonteen? Etiikan elinpiirien kohtaamisen mielessä tämä siis olisi hakkerietiikan vaade sovelluskehittäjien ammattietiikalta. Missä suomen kielen vastuu-sana avaakin tätä vastaantulemisen ja kohtaamisen mieltä, mikä juontuu vasta-sanana paikkaa, kohtaa tarkoittavasta alkuperästä (Meri 2002, 434).

Alkujaan opinnäytetyöni yhtenä päämääränä oli kehittää uusi tapa jakaa tietoa. Tämä kuitenkin rajautui pelkästään näihin pohdintoihin. Ennen tutkimustani esiymmärrykseni oli, että alan toimijat ja yritykset suhtautuvat melko suppeasti avoimen kollektiivisen tiedon ja avoimeen lähdekoodin kehittämiseen. Tutkimus osoittaa, että sovelluskehittäjät eivät osallistu kyseiseen kehitystyöhön, vaikka toisaalta intohimoa ja mielenkiintoa ammattia kohtaan löytyy paljon. Alalla on muutenkin ohjelmistopatenttien kautta käsitys, että tietoa voisi omistaa, vaikkakin algoritmit ja ohjelmakoodit lopulta pohjautuvat matematiikan kaavoihin, täten muiden keksimiin ja kehitämiin juttuihin. Tieto on tietoyritysten tietynlaista pääomaa – toki, mutta sen omistamiseen liittyy paljon epäilyttävääkin, missä yritysten tietopääoma kuitenkin perustuu avoimelle kollektiiviselle tiedolle, kuten tutkimuskin osoittaa. Tieto, joka kehittyy ja on julkisonkin kehitettävänä, on vielä enemmän, kuin suljettu ja omistettu tieto.

Tiedon jakamisen kehittämisen näkökulmanani ei kuitenkaan ole pelkästään se, että sovelluskehitysyritysten tulisi vain jakaa (edes joitain) ohjelmistojaan avoimena lähdekoodina, vaan tiedon avoimuuteen ja tähän vastaamiseen sisältyy tietenkin ammatin ja koko alan kehittäminen ja kehittyminen. ”Uusi tapa jakaa ja kehittää avointa tietoa” voisi olla, että julkisten koululaitosten kanssa – olisihan se jo niiden tehtäväkin – tehtyjen yritysprojektien kautta pystyttäisiin kehittämään kaikkien osapuolien (opiskelijoiden, opettajien, yritysten ja julkison) tahtoa ja osallistumista julkisiin projekteihin. Ajatuksena olisi saattaa yrityksille tehtävät sovelluskehitysprojektit läpinäkyviksi ja avoimiksi kokonaisuudessaan, ei pelkästään lopputuloksen osalta (vertaa avoimen lähdekoodin sovellukset), vaan että ongelmanratkaisut ja muu projektin kehitys tulisi läpinäkyväksi ja avoimeksi. Kollektiivista asiantuntijuutta kehittämään voitaisiin suunnitella eräänlainen

lähde-järjestelmä, missä esimerkiksi keskustelupalstatoiminta, pohtivien web-lokiartikkelien kirjoittaminen ja wikipedia-tyyppinen tiedon jakaminen tukisivat avoimen kollektiivisen tiedon kehittämistä. Projektidokumentaationkin läpinäkyvyys ja julkisuus kuuluisivat asiaan. Toki myös kehitettävien sovellusten lähdekoodi tulisi avoimeksi. Näin pystyttäisiin tukemaan suoraan muidenkin alojen yrityksiä, kehittämällä heille yleishyödyllisiä sovelluksia.

Uskon, että avoimen toiminnan kautta, projekteihin tulisi itsensä sekä alan kehittämistä, innostavuutta, vastuuta sekä Himasenkin (1997, 100) verkkojen filosofoinnissaan pohtimaa hengittävyyttä eli kreikan *skholea*. Suomen koulu-sana tuleekin itse asiassa tästä *skholesta* (Häkkinen 2005, 487). Yritysten toimijat pääsisivät itsekin mukaan johonkin merkitsevään ja kehittävään. Kehittävää avoimuudessa on yhtäältä siinä, että julkisuus laittaa vastaamaan harkitummin ja toisaalta siinä, että toisten näkökulmat voivat myös tulla julki. Tästä syntyy kriittistäkin keskustelua ja näkökulmien – ammatillisen sekä kollektiivisen asiantuntijuuden – kehittyminen on vääjäämätöntä.

### 6.3 Tutkimuksen yleistettävyyden ja luotettavuus

Tutkimukseen valittu teemahaastattelu aineistonkeruun menetelmänä painaa luotettavuuden puolelle enemmän kuin ehkä yleistettävyyden. Kuitenkin vain kolmea henkilöä on tässä tutkimuksessa haastateltu, mutta luonnetta ja etiikan luonnetta tutkivassa tutkimuksessa kasvokkain pidetyt haastattelut päästivät tutkijan syvällisemmin tutkittavien henkilöiden vastauksiin ja kysymyksenasetteluihin. Kasvokkain myös tutkittavat eivät välttämättä pääse kasvottomasti vastaamaan ns. mitä tahansa.

Teemahaastattelun vahvuutena onkin, että kysymykset eivät ole ennalta lukkoon lyötyjä, eivätkä haastateltavat pääse tietämään niitä etukäteen. Tämä lisää tutkimuksen luotettavuutta. Tässä kohtaaminen ja kasvokkain olo näyttävät tärkeää roolia. Taasen teemahaastatteluun suostumisessa on kynnystä enemmän,



kuin esimerkiksi kyselytutkimukseen tai sähköpostihaastatteluun suostumisessa. Kynnyksen korkeus tässä tutkimuksessa voi heikentää yleistettävyyttä, missä haastateltaviksi on voinut valikoitua ammattiinsa välittävämmin suhtautuvia henkilöitä, mikä sitten voi näkyä tutkimustuloksissa. Kyselytutkimusten ja sähköpostihaastatteluiden heikkous olisi taasen ollut luotettavuuden kärsimisessä ja aineiston laadun kapeudessa, mikä voitaisiin nähdä tutkimuksen luotettavuuden heikentymisenä, missä ihmisten vastaukset eivät tulisi toisaalta eleiden ja äänenpainojen kautta esiin ja toisaalta vastausten todenperäisyys heikkenisi, kun voitaisiin vastata ”mitä tahansa” kasvottomana, kynnyksettä.

Lähdekriittinen voi olla myös siinä, että teorian lähteinä ei ole varsinaisia tutkimuspapereita. Vaikkakin lähteinä olevien teosten kirjoittajat ovat aktiivisia yhteiskunnan, tietoyhteiskunnan ja filosofian tutkijoita. Itse teoksissa on niiden omat lähteet ja lähdeviitteet myös perusteellisesti esillä.

Yleistettävyydessä teemahaastattelu ei taas välttämättä vastaa määrällisiä tutkimusmenetelmiä. Määrällisten tutkimusmenetelmien vahvuus on massassa, mutta niiden vahvuudet luonteen tulkinnassa jää vähälle. Mielestäni laadullisen tutkimuksen, joka on suoritettu teemahaastatteluilla, ei tarvitse samalle tasolle päästäkään yleistettävyydessä, tai ainakaan samoin keinoin. Laadullinen tutkimus menee lähelle tutkittavaa aineistoa, missä määrällinen ei syvenny vaan luottaa massaan enemmän. Tässä tutkimuksessa keskityttiin lähinnä ainoastaan teemahaastattelujen tuottamaan aineistoon teorian ohella, ja toisaalta sen ytimekkyys on varmasti antoisampi tuleville mahdollisille jatkotutkimuksille, kuin olisi eri aineistoissa rönsyilevä tutkimus. Kuitenkin tämän opinnäytetyön rajaaminen ja tiettyihin aineistoihin keskittyminen on yksi tärkeä osa alue toteutuksessa. Jatkotutkimukset ja aika vasta näyttävät tämän tutkimuksen todellisen arvon, yleistettävyyden ja luotettavuuden. Kritiikki kun on tieteen työväline kehitykselle. Jatkotutkimukset voivat syventyä tutkimaan sitten määrällisistä tai muista laadullisista näkökulmista aihetta erinäisin aineistoin. Kehitystutkimuksen toteutuminen pohdinnoissa mainitun lähde-järjestelmän ja sen ympärille muodostuvan toiminnan suuntaan olisi vahva signaali tälle tutkimukselle, että luottoa löytyy.

## LÄHTEET

Ahokas, K. 2005. Teknomiehet haluavat humanismia. TIVI 250 suurinta, 8-11.

Himanen, P. 1997. Hautomo. Verkkojen filosofia. Suomen itsenäisyyden juhlarahaston Sitran julkaisusarja: 162. Atena Kustannus. Juva.

Himanen, P., Torvalds L. & Castells M. 2001. Hakkerietiikka. WSOY. Juva.

Häkkinen, K. 2005. Nykysuomen etymologinen sanakirja. 3. painos. WSOY. Juva.

Järvinen, A.E. 1945. Rauhaton erämaa. Kamppailuja sodassa ja sodan varjossa. WSOY. Porvoo-Helsinki-Juva.

Meri, V. 2002. Sanojen synty. 5. painos. Gummerus Kustannus. Jyväskylä.

Nietzsche, F. 1963. Iloinen tiede. Kustannusosakeyhtiö Otava. Helsinki.

Nietzsche, F. 1995. Antikristus. 2. painos. Unio Mystica. Hämeenlinna.

Parviainen, J. (toim.) 2006. Kollektiivinen asiantuntijuus. Tampere University Press. Tampere.

Pulkkinen, M.P. 2008. Yritystiedon halpeneva hallinta buustaa bisnestä. TIVI 7.3.2008.

Vadén, T. 2000. Ajo ja jälki. Filosofisia esseitä kielestä ja ajattelusta. Atena Kustannus Oy. Jyväskylä.

Vadén, T. & Stallman, R.M. 2002. Koodi vapaaksi – hakkerietiikan vaatavuus. Tampere University Press. Tampere.