

TAMPEREEN YLIOPISTO
Johtamistieteiden laitos

HILJAISEN TIEDON SIIRTÄMINEN JA JAKAMINEN

– CASE- TUTKIMUS MESTARIT JA KISÄLLIT

Hallintotiede
Pro gradu – tutkielma
Marraskuu 2012
Ohjaaja: Klaus af Ursin

TIIVISTELMÄ

Tampereen yliopisto	Johtamiskorkeakoulu, hallintotiede
Tekijä:	SUVI SUUR-INKEROINEN
Tutkielman nimi:	Hiljaisen tiedon siirtäminen ja jakaminen – Case tutkimus mestarit ja kisällit
Pro gradu – tutkielma:	93 sivua, 3 liitesivua
Aika:	Marraskuu 2012
Avainsanat:	Hiljainen tieto, tiedon siirtäminen, tiedon jakaminen, kokemuksellinen oppiminen, kommunikointi ja vuorovaikutus

Tutkielman aiheena oli tiedon, eritoten hiljaisen tiedon, jakaminen ja siirtäminen. Tutkimus tehtiin toimeksiantona ohjelmistopalveluyritys Solteq Oyj:lle, josta valittiin tutkimukseen mukaan neljä paria. Nämä parit valittiin eri yksiköistä ja jokaisen parin toimintaidea oli, että senioritason osaaja opetti junioritason osaajaa. Projekti kulki Solteqissa nimellä mestarit ja kisällit. Asiantuntijaorganisaatioissa tiedon siirtäminen ja jakaminen on ensiarvoisen tärkeää ja tällä saadaan luotua myös lisäarvoa asiakkaalle, kun suuremmalla osalla henkilöstöstä on enemmän tietoa. Tutkimuksen ja projektin tarkoituksena oli selvittää olisiko mestari–kisälli-malli sellainen, jota organisaatio voisi hyödyntää tulevaisuudessakin, niin että tietoa saataisiin siirrettyä onnistuneesti osajalta toiselle.

Tutkimusprosessi oli vuoden mittainen, jonka aikana parien kanssa pidettiin yhteisiä tapaamisia. Parit vastasivat myös alkukyselyyn ja loppukyselyyn. Tämän empiirisen aineiston tueksi tutkija myös havainnoi jokaisen parin työskentelyä ja tiedon siirtoa. Vahvana teoreettisen taustana olivat Nonakan ja Takeuchin tutkimukset hiljaisen tiedon siirtämisestä ja muuttamisesta sekä Kolbin kokemuksellinen oppiminen.

Tuloksista kävi ilmi, että tiedon siirtäminen ja jakaminen koettiin kohdeorganisaatiossa hyvin merkittäväksi. Tutkimuksen avulla selvisi kuinka tärkeää on fyysinen kanssakäyminen parien välillä, jos parit työskentelivät eri paikkakunnilla ja eri tehtävien parissa, oli heidän työskentelynsä paljon haastavampaa. Tiedon siirtoa ja jakamista edesauttaa myös pitkä yhteinen tausta sekä yhteiset, samanlaiset tai samankaltaiset, työtehtävät. Hiljaisen tiedon siirtäminen koettiin helpoimmaksi, kun ongelmatilanteet tulivat konkreettisesti vastaan ja tietoa ongelman ratkomisesta pystyi jakamaan oikealla hetkellä.

Tutkimuksen perusteella kohdeorganisaatiolle annettiin kehitysehdotuksia, joiden avulla tiedon siirtoa ja jakamista organisaatiossa voitaisiin helpottaa. Kehitysehdotuksena oli muun muassa jokaiselle uudelle työntekijälle mestarin nimeäminen, jolloin uusi työntekijä tietäisi aina keneltä kysyä neuvoa ja kuka ohjaisi uuden työn pariin. Myös erilaiset tietopankit voisivat asiantuntijaorganisaatiossa auttaa tiedon jakamisessa koko organisaation tasolla.

Tiedon siirtäminen ja jakaminen pitää sisällään monia kompleksisia asioita. Jo pelkästään tiedon ja osaamisen määrittäminen voi aiheuttaa ongelmia. Lisäksi jokainen yksilö kokee tiedon ja osaamisen omalla subjektiivisella tavallaan. Tiedon siirtäminen ja jakaminen on ennen kaikkea monimutkainen prosessi, joka sisältää monia eri vaiheita, joista jokaisen mukana olijan tulisi olla jollain tasolla tietoinen, jotta tiedon siirto voi tapahtua onnistuneesti.

Sisällysluettelo

1 JOHDANTO	5
2 TUTKIMUKSEN PERUSVALINNAT JA TEHTÄVÄT	7
2.1 Tutkimuksen päätehtävä	7
2.2 Tutkimuksen tavoite.....	7
3 TEOREETTINEN VIITEKEHYS/KÄSITTEELLINEN VIITEKEHYS.....	9
3.1 Tutkimuksen teoreettinen viitekehys	9
3.2 Tiedon käsitteestä.....	9
3.3 Hiljainen ja eksplisiittinen tieto	11
3.3.1 Hiljainen tieto.....	11
3.3.1.1 Hiljaisen tiedon eri tasot	13
3.3.1.2 Eksplisiittinen tieto	15
3.3.1.3 Parit ja hiljainen tieto	16
3.3.2 Tiedon muuntaminen	18
3.3.2.1 Neljä tapaa muuttaa tietoa.....	20
3.3.3 Hiljaisen tiedon siirtämisen esteet.....	23
3.4 Kokemuksellinen oppiminen	24
3.4.1 Kokemuksellisen oppimisen kehä.....	25
3.4.2 Reflektio ja kriittinen reflektio.....	28
3.5 Tiedon siirtäminen	30
3.5.1. Tiedon jakaminen.....	30
3.5.1.1 Kaksikehäinen oppiminen.....	32
3.5.1.2 Minäpystyvyys	35
3.5.2 Vuorovaikutus/kommunikointi	38
3.5.3 Uuden tiedon luominen.....	40
3.5.3.1 Tiedon spiraali.....	45
3.5.3.2 Viisi ehtoa tiedon luomisen tueksi	46
3.5.3.3 Viisivaiheinen prosessi organisationaalisen tiedon luomiseen	49
4 EMPIIRINEN ANALYYSI.....	51
4.1 Kohdeorganisaatio	52
4.2 Tutkimuksen kohteena olevat parit	53
4.2.1 Pari 1 (ohjelmistoasiantuntija ja ohjelmistosuunnittelija).....	53
4.2.2 Pari 2 (ratkaisuarkkitehti & ohjelmistoasiantuntija)	54
4.2.3 Pari 3 (tulosityksikön päällikkö & projektipäällikkö).....	55
4.2.4 Pari 4 (projektipäällikkö & tekninen asiantuntija):.....	56
4.2.5 Yhteenveto	56
4.3 Tutkimuksen empiirinen osuus viitekehystenä	57

4.4 Aineiston keruu	57
4.4.1 Alku- ja loppukyselyt	58
4.4.1.1 Alkukysely	59
4.4.1.2 Loppukysely	60
4.4.2 Välitapaamiset	60
4.4.3 Osallistuva havainnointi	61
4.5 Aineiston käsittely ja analyysi	62
4.5.1 Alkukysely	63
4.5.1.1 Odotukset	63
4.5.1.2 Kehityksen tarve/millä osa-alueella (tiedot ja taidot)	64
4.5.1.3 Tiedon jakaminen	64
4.5.1.4 Roolijako	64
4.5.1.5 Hyödyt	65
4.5.1.6 Hiljainen tieto/haastavuus	65
4.5.1.7 Tavoitteet	66
4.5.2 Välitapaamiset	67
4.5.3 Havainnointi/haastattelu	69
4.5.3.1 Pari 1	69
4.5.3.2 Pari 2	72
4.5.3.2 Pari 3	75
4.5.3.3 Pari 4	77
4.5.4 Loppukysely	77
4.5.4.1 Odotukset	77
4.5.4.2 Kehitys	78
4.5.4.3 Tiedon jakaminen	79
4.5.4.4 Roolijako	79
4.5.4.5 Hyödyt	80
4.5.4.6 Hiljainen tieto	80
4.5.4.7 Arvio projektista	81
5 JOHTOPÄÄTÖKSET	83
5.1 Johtopäätökset	83
5.2 Tiedon siirto organisaatiossa	85
5.3 Tutkimuksen luotettavuus ja pätevyys	88
6 LOPUKSI	89
Lähteet	91
Liitteet	93

1 JOHDANTO

Tutkimuksen aiheena on tiedon siirto- mallin toteutus Solteq Oyj:ssä. Solteq Oyj on asiantuntijaorganisaatio, joka tarjoaa muun muassa ohjelmistopalveluita. Aihe tutkimukseen päätettiin yhdessä yrityksen henkilöstöjohtajan kanssa pohtien samalla sen hyötyjä sekä yritykselle että tutkimuksen tekijälle. Solteqissa projekti tunnettiin nimellä mestari–kisälli-malli.

Edellisenä keväänä 2011 tehdyn työtyytyväisyyskyselyn tulosten sekä muun palautteen takia päädyimme aiheeseen, jossa ideana on kehittää osaamista ja jakaa tietoa osaajilta toisille. Mestari–kisälli- malli soveltui ideaan paremmin kuin hyvin. Ensimmäisenä selvitettiin, minkälaista tutkimusta aiheesta on ennen tehty ja keitä ovat ne tutkijat, jotka ovat keskeisiä tämän tutkimuksen kannalta.

Hiljainen tieto ja hiljaisen tiedon siirtäminen ja sen jakaminen ovat nykyään tärkeässä roolissa, kun puhutaan yritysten kilpailukyvästä ja taidoista luoda uutta tietoa. Tästä kertoo muun muassa se, kuinka paljon asiaa on tutkittu ja tutkitaan erilaisin case-tutkimuksin, joita julkaistaan tasaisin väliajoin alan lehdissä. Kevään ja kesän aikana vuonna 2012 tarkastettiin ainakin kaksi väitöskirjaa, joiden aiheena oli aineeton pääoma, aineettoman pääoman jakaminen ja johtaminen (Diplomi-insinööri Ari Lammin väitöskirja ”Aineettoman pääoman strategia-strategisen johtamisen ja aineettoman pääoman yhdistäminen” sekä Martin Stenbergin väitöskirja ”Tiedon jakaminen organisaatiossa Kuinka aineetonta pääomaa kasvatetaan”)

Tutkimuksen teoria perustuu hiljaisen tiedon jakamiseen ja kokemukselliseen oppimiseen. Tämän takia teoreettisena taustana on vahvasti Nonakan ja Takeuchin (1995) hiljaisen tiedon muuntaminen, siirtäminen ja luominen sekä Kolbin (1984) kokemuksellisen oppimisen kehä. Näiden teorioiden pohjalta lähdettiin tarkastelemaan miten tietoa organisaatiossa siirretään, kuinka sitä otetaan vastaan ja kuinka hiljainen tieto muutetaan subjektiivisesta ja henkilökohtaisesta tiedosta eksplisiittiseksi niin, että sitä voidaan hyödyntää koko organisaation tasolla.

Nonakan ja Takeuchin sekä Kolbin oppeja siirrettiin konkreettisesti jo siinä, että projekti suoritetaan parityönä. Projektiin valittiin pareiksi senioritason ja junioritason osaajat, jokaisella parilla on hieman erilainen asettelu ja he tekevät kaikki eri yksiköissä töitä. Parityöskentelyssä vuorovaikutuksella ja kommunikoinnilla on suuri merkitys ja nämä kaksi asiaa korostuvat myös tutkimuksen pääteorioissa, joiden takia vuorovaikutukseen on kiinnitetty erityistä huomiota

tutkimuksen empiirisessä osiossa. Ihmisten välisellä kasvokkain tapahtuvalla vuorovaikutuksella ja kommunikoinnilla on suuri merkitys tiedon jakamiselle ja sen vastaanottamiselle.

Hiljaisen tiedon jakaminen ja siirtäminen on koko tutkimuksen ydin. Hiljainen tieto on hyvin subjektiivista; se on persoonallista ja vaikeasti formuloitavissa. Tämän takia hiljaista tietoa on vaikea jakaa muille tai kommunikoida sen kanssa. Hiljainen tieto on ikään kuin juurtunut syvälle henkilöiden omiin tekoihin ja kokemuksiin, samalla tavalla kuin ideat, arvot tai tunteet. (Nonaka & Takeuchi 1995, 6–8.)

Hiljaisen tiedon ydinongelmaksi muodostuu sen vaikea formaalisuus, sitä ei ole helppo luokitella tai kirjata mihinkään. Hiljainen tieto on myös henkilökohtaista ja jokainen kokee sen omalla tavallaan. Se on usein myös tiedostamatonta, jolloin sitä on vaikea pukea sanoiksi. Jo näiden kaikkien yllämainittujen olemusten takia hiljaisen tiedon määrittely on vaikeaa ja siirtäminen toiselle vielä haasteellisempaa.

Tutkimuksen tavoitteena on tutkia tämän tiedon siirtämistä ja muuntamista sellaiseen muotoon, että siitä on hyötyä koko organisaatiolle. Organisaation osaaminen luo organisaatiolle lisäarvoa ja kaikki se osaaminen lähtee yksilöistä. Yksilöt luovat organisaatioissa tietoa ja muuttavat ja siirtävät sitä eteenpäin. Tässä tutkimuksessa oli tarkoitus kartoittaa niitä tapoja ja keinoja, joilla kyseinen tieto saadaan siirtymään ja muuttumaan organisaation tiedoksi.

Solteqissa työntekijöiden keski-ikä on noin 45 vuotta ja monella on takanaan pitkä ura organisaatiossa. Jo tämä asettaa omat haasteensa sille, että osaamista saadaan jaettua myös uusille ja nuoremmille työntekijöille onnistuneesti, jottei kaikki se vuosien aikana yrityksessä koottu tieto katoa, kun nämä ikääntyvät henkilöstön jäsenet jäävät eläkkeelle. Osaamista tulee ryhtyä siirtämään ja jakamaan senioritason osaajilta junioritason osaajille. Tähän toimintasuunnitelmaan valittiin välineeksi sovellettu mestari–kisälli- malli, jonka teoreettinen pohja tulee, kuten edellä mainittiin Nonakan (1995) spiraalista ja Kolbin (1984) kokemuksellisen oppimisen kehästä. Näitä teorioita soveltaen ja niitä käyttäen tutkittiin, kuinka hiljainen tieto juuri tässä yrityksessä siirtyy ja kuinka hiljainen tieto saataisiin muutettua dokumentoitavaa muotoon, jos se ylipäänsä on mahdollista.

2 TUTKIMUKSEN PERUSVALINNAT JA TEHTÄVÄT

2.1 Tutkimuksen päätehtävä

Tämän tutkimuksen päätehtävänä on selvittää tiedon siirtoa ja osaamisen jakamista Solteq Oyj:ssä.

Tiedon siirrossa ja jakamisessa kannattaa kiinnittää huomiota seuraavanlaisiin asioihin: Toimivien tiedon siirron ja jakamisen mallien kartoittamiseen. Tietojen ja taitojen jakaantumisen mallintamiseen; miten tiedot ja taidot ovat jakautuneet erilaisten osaajien kesken. Minkälaisia kokemuksia tiedonsiirrosta löytyy vai löytyykö niitä, ovatko kokemukset negatiivisia vai positiivisia? Tutkimuksessa pohditaan lopuksi vielä sitä, kuinka mallia voitaisiin kehittää, niin että siitä hyödyttäisiin kohdeorganisaatiossa vielä enemmän. Miten mallia voidaan parhaiten hyödyntää ja miten siitä saadaan eniten irti? Minkälaisia ongelmia ja haasteita tiedonsiirrossa ja projektissa ilmenee? Miten erilaiset ympäristötekijät tekijät vaikuttavat parien työskentelyyn ja tiedon siirtoon?

2.2 Tutkimuksen tavoite

Solteqin työntekijöiden keski-ikä on noin 45 vuotta. Työurat ovat olleet pitkiä ja monet työntekijät ovat olleet yrityksen eri vaiheissa mukana jo miltei alusta saakka eli noin 30 vuotta. Koska työurat ovat olleet pitkiä ja työt ovat sen laatuista, että ne vaativat paljon kokemusta ja asiantuntijuutta, tarkoittaa tämä sitä, että Solteqin työntekijät ovat kasvaneet kiinni työhönsä. He ovat oppineet koko ajan uusia asioita ja soveltaneet vanhaa, nämä työntekijät ovat käytännön esimerkki siitä, mitä kokemuksellinen oppiminen tuo tullessaan.

Koska keski-ikä on suhteellisen korkea ja monet ovat olleet alalla pitkään, tarkoittaa se, että iäkkäämmillä työntekijöillä on paljon sellaista substanssiosaamista, jota pitäisi saada siirrettyä myös nuoremmille osaajille. Solteqissa on myös monia henkilöitä, joilla ainoana on tietoa jostakin järjestelmästä ja jotka ovat jäämässä eläkkeelle muutaman vuoden sisällä. Organisaation osaamisen kannalta olisi todella merkittävää saada näiden työntekijöiden osaaminen ja kokemus siirrettyä henkilöille, jotka jatkavat heidän aloittamaansa työtä.

IT-alan organisaatioiden tarve saada siirrettyä tietoa, osaamista ja kokemuksia nuoremmille työntekijöille on aina avainasemassa. Yksilöiden tiedoilla ja taidoilla on suuri merkitys koko organisaation olemassaololle, koska he luovat lisäarvoa asiakkaille omalla ammattitaidollaan. Tämän takia mestari–kisälli-projektin aloittaminen nyt oli todella ajankohtaista. Tutkimuksen tavoitteena on tutkia sitä, minkälaisilla keinoilla mestari–kisälli parit jakoivat tietoa ja osaamista ja

kuinka tämän osaamisen jakaminen onnistuu. Tutkimuksen avulla oli myös tarkoitus selvittää olisiko mestari–kisälli-malli sellainen, jota voitaisiin hyödyntää Solteqissa tiedon siirron välineenä myöhemminkin?

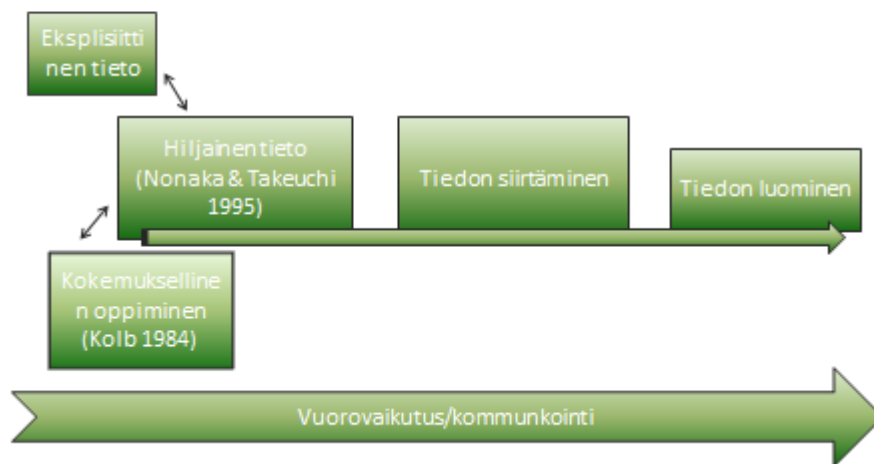
Tavoitteena on samalla myös kehittää pysyvämpää toimintamallia ja tiedon siirron mallia osaamisen jakamiselle. Tämä olisi ehdottoman tärkeää, jotta organisaation aineeton pääoma ei katoaisi osaavien ihmisten mukana. Hiljaisen tiedon siirtämisellä ja jakamisella saadaan tuotettua lisäarvoa organisaatiolle ja siten myös asiakkaille.

3 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

3.1 Tutkimuksen teoreettinen viitekehys

Kuvio 1: Tiedon siirtäminen viitekehysenä

Tiedon siirtäminen viitekehysenä



3.2 Tiedon käsitteestä

Tutkimuksen tarkoitus pohjautuu tietoon, tiedon siirtämiseen, tiedon muuntamiseen ja luomiseen. Tiedon ja osaamisen siirtäminen on jokaiselle organisaatiolle strategisesti merkittävää. Jos tietoa ja osaamista ei kyetä siirtämään organisaation sisällä, häviää suuri osa organisaation tuottamasta arvosta osaajien mukana. Tässä tutkimuksessa tiedon määrittelevät käsitteet; hiljainen tieto, eksplisiittinen tieto, kokemuksellinen oppiminen, vuorovaikutus ja kommunikointi, tiedon muuttaminen sekä tiedon luominen.

Tieto on käsitteenä monimuotoinen ja siksi hyvin haastava; se käsittää monia ristiriitaisuuksia ja päällekkäisyyksiä. Tietoa määritettäessä pitäisi aina ottaa huomioon kuka puhuu (taustat ja näkökulmat) sekä taustat ja konteksti. Kaikki edellä mainittu monien muiden asioiden lisäksi selittää tiedon moninaisuutta. Esimerkiksi Kreikan kielessä tietäminen ja näkeminen ovat sama sana. Osaaminen voitaisiin määritellä niin, että se on työn vaatimien tietojen ja taitojen hallintaa sekä niiden soveltamista käytännön työtehtäviin. Osaaminen linkittyy siis myös vahvasti tiedon käsitteeseen. (Martin Stenbergin väitöstilaisuus 20.6.2012.)

Kuten Niiniluotokin (1997) toteaa; englanninkielen sana knowledge tarkoittaa suomeksi enemmän kuin pelkkää tietoa, dataa tai osaamista. Sana voitaisiin määritellä tietämykseksi, joka sisältää käsityksen tiedoista ja taidoista ja niiden soveltamisesta käytännön elämään ja työhön. Tietämys on Niiniluodon mukaan tieteellistä tosiasiatietoa ja tietotaitoa, joka koostuu osaamisesta ja hiljaisesta tiedosta. (Niiniluoto 1997, 63–66)

Kuten edellä todettiin, tieto käsitteenä on hyvin monimerkityksinen ja käsitteelle voidaan antaa monta määrittelyä. Tässä tutkimuksessa tieto ja informaatio käsitetään eri asioiksi. Tiedolla tarkoitetaan ihmisten omaa osaamistaan ja taitoja sekä heidän käsitystään omista ja muiden taidoista. Tieto on sitä, joka ihmisillä itsellään on jo valmiina ja jota voidaan tiedon siirtämisellä kasvattaa ja laajentaa sekä muokata ja muuttaa. Tietoa voidaan siis soveltaa. Hiljainen tieto on subjektiivista tietoa ja eksplisiittinen tieto on enemmän informaation kaltaista tietoa, joka on eksaktimpaa ja helpommin kirjalliseksi muokattavaa. Informaatiolla tässä tutkimuksessa tarkoitetaan eksaktia tietoa, joka voidaan esittää faktana. Se ei ole tunteisiin tai persoonaan perustuvaa vaan rationaalista.

Tässä tutkimuksessa tiedon käsite erotetaan informaation käsitteestä Nonakan ja Takeuchin (1995) mukaan. Tieto eroaa informaatiosta kolmen havainnon perusteella: Ensinnäkin, tieto, toisin kuin informaatio, sisältää uskomuksia ja sitoutumista. Tieto on tiettyjen näkemysten, näkökulmien tai tarkoitusten toimintaa. Toiseksi, tieto, toisin kuin informaatio, perustuu toimintaan. Kolmanneksi, tieto, niin kuin informaatiokin, on tarkoituksellista. Tieto on kontekstisidonnaista ja se sisältää erilaisuussuhteen kahden asian välillä. Koska informaatio on viestien virtaa, ja tieto taasen on luotu juuri tuosta informaation viestien virrasta, se ankkuroituu ja sitoutuu haltijaansa. Tämä ymmärrys korostaa sitä, että tieto yhdistää olennaisesti ihmismäiset teot. Tieto ja informaatio ovat lopulta molemmat kontekstisidonnaisia ja ne sisältävät erilaisuussuhteen riippuen tilanteesta ja ne luodaan dynaamisesti sosiaalisissa vuorovaikutustilanteissa. (Nonaka & Takeuchi 1995, 57–59.)

Kestin (2005) mukaan hiljainen tieto on kokemusten ja perehtymisen kautta syntyneitä tiedostamatonta osaamista ja taitoja, joita on vaikea juuri tästä syystä pukea sanoiksi. Se on luonteeltaan tunnepitoista ja tämän takia sitä on vaikea eritellä tai dokumentoida. Tiedostettu osaaminen (vrt. Nonakan ja Takeuchin eksplisiittinen tieto) taas on järkipäristä, jolloin sitä on helpompi myös käsitellä verbaalisesti. Hiljainen tieto ja tiedostettu tieto ovat molemmat tärkeitä ja ne ovat myös keskenään vuorovaikutuksessa. Tunteiden ja järjen vuorovaikutuksessa syntyy uutta hiljaista tietoa sekä tiedostettua osaamista (Kesti, 2005 51.)

Samankaltaisen kuvauksen tiedosta antavat myös El Den & Feghali (2008); heidän mukaansa tieto on sellaista, jota jäsenet ruokkivat vuorovaikutuksen ja yhteistyön aikana. Ryhmälle se on dokumentti, joka on rakennettu välillisesti ja, joka muotoilee vuorovaikutuksen rakenteen, pitäen sisällään eksplisiittistä, hiljaista jo ilmennettyä tietoa ja ei vielä ilmennettyä tietoa, joihin palataan tarkemmin seuraavassa kappaleessa. Persoonallinen tieto vapautetaan siis dokumentteihin, joista tulee tiedonlähde muille jäsenille, jotka ravitsevat sitä vahvistamalla sen sisältöä ja näin ollen luomalla lisää tietoa. Tätä prosessia auttaa tiedon muuntamisen tyyppistä toiseen (vrt. Nonakan spiraali). (El Den & Feghali 2008, 95.)

Kaikissa näissä tiedon määrittelyissä painotetaan tiedon subjektiivista muotoa sekä vuorovaikutuksen merkitystä tiedon siirrossa. Koska hiljaisen tiedon siirtämisen tiedetään olevan haasteellista, on sitä yritetty tutkia muun muassa Nonakan ja Takeuchin toimesta. Hiljaisen tiedon persoonallisen muodon ja vuorovaikutus ulottuvuuden takia, tämä tutkimus toteutettiin ottamalla projektiin mukaan parit, jotka jakavat tietoa yhdessä. Ja tutkimalla näiden parien tiedon siirtoa ja jakamista voidaan saada organisaatiolle uutta tietoa ja uusia keinoja siitä, kuinka heidän tulevaisuudessa kannattaisi organisaation tietoa jakaa mahdollisimman onnistuneesti.

3.3 Hiljainen ja eksplisiittinen tieto

3.3.1 Hiljainen tieto

”We can know more than we can tell.”

Michael Polanyi 1966, 4.

Tieto yleensäkin on hyvin merkityksellistä; ihmiset, jotka organisaatioissa tekevät enemmän päällään kuin käsillään, ovat merkittävässä asemassa yrityksissä. Tiedosta ja sen merkityksestä puhutaan paljon, mutta sen syntymisestä tai luomisesta ei juurikaan puhuta. Japanilaiset tutkijat Nonaka ja Takeuchi ovat tutkineet tiedon siirtämistä käyttäen samalla hyödyksi Michael Polanyin (1966) tekemää eroa hiljaisen tiedon ja eksplisiittisen tiedon välillä. He ovat myös vertailleet japanilaista ja länsimaista tiedon siirron ja luomisen kulttuuria. Eroja oli paljon; suurin ero huomattiin siinä, miten tietoon suhtaudutaan länsimaissa ja japanissa. Länsimaissa suuremman arvon on saanut eksplisiittinen tieto, kun taas Japanissa on keskitytty enemmän aineettomamman, hiljaisen tiedon, siirtämiseen ja keräämiseen. Nonakan ja Takeuchin mukaan (1995) tämän takia japanilaisten kokemukset tiedon luomisesta ovat hyödyllisiä ja hyvin mielenkiintoisia. Eksplisiittistä eli näkyvää tietoa on pidetty suurempana osana kuin hiljaista tietoa. Sittemmin ainakin japanilaiset ovat tulleet siihen tulokseen, että eksplisiittinen tieto on vain jäävuoren huippu,

hiljaista tietoa löytyy paljon enemmän, mutta sitä on paljon vaikeampi nähdä tai kokea. (Nonaka & Takeuchi 1995, 5–8 & 59–60 & Michael Polanyi 1966 4.)

Hiljainen tieto on subjektiivista, se on persoonallista ja vaikeasti formuloitavissa. Tämän takia hiljaista tietoa on vaikea jakaa muille tai kommunikoida sen kanssa. Hiljainen tieto on ikään kuin juurtunut syväälle henkilöiden omiin tekoihin ja kokemuksiin, samalla tavalla kuin ideat, arvot tai tunteet. Tai, kuten Wolek (1999) toteaa: hiljaisen tiedon elementit ovat usein pieniä ja ne ovat merkityksellisiä vain niiden yhdistyneissä vaikutuksissa. Viimeinen kohta on tietämystä, joka on tuntematon niille, joilla ei ole taitoja, ja jopa vajaa niille, joilla taito on. (Nonaka & Takeuchi 1995, 6–8 & Wolek 1999, 398–399.)

Hiljainen tieto on henkilökohtaista ja hyvin vaikeaa määritellä sanoin tai luvuin, jos vertaa eksplisiittiseen tietoon, joka voidaan helposti muuttaa formaaliin muotoon. Hiljainen tieto on aavistuksia, intuitioita ja oivalluksia, jotka tulevat kokemusten kautta. Hiljainen tieto voi polveutua teknisistä prosesseista tai se voi näkyä tilanteissa, jotka ovat vaikeasti ilmaistavissa ja täten vaikeampi jakaa muiden kanssa. Järjellä ajateltuna, hiljaista tietoa on olemassa, koska ihmisten verbaaliset kyvyt eivät ole tarpeeksi laajoja. Hiljainen tieto on myös kiinni kontekstissa. Se on aina riippuvainen jostakin tilanteesta tai kontekstista. vahvasti riippuvainen tieto voidaan kuvailla vain kokonaan siihen liittyvässä rungossa. Vertauskohteena itsenäinen tieto (vrt. eksplisiittinen tieto), joka voidaan jakaa irrallaan kontekstista ja se on helppo selittää muille. (Chowdhury, Endres & Endres 2007, 94.)

Kestin määritelmän mukaan hiljainen signaali on henkilökohtaista asiaan ja tilanteeseen sidottua kokemuksellista ja tunnepitoista toimintaa ohjaavaa tietoa, joka ilmaistaan mielipiteenä. Hiljainen signaali kumpuaa hiljaisesta tiedosta. Pelkkä arvostelu ei ole määritelmän mukainen hiljainen signaali, mutta kun arvosteluun lisätään ajatus parantavasta toiminnasta, siitä muodostuu hiljainen signaali. Kun hiljainen signaali saadaan esille, voidaan suunnitella oikeat korjaavat toimenpiteet tasapainotilan saavuttamiseksi. Hiljainen signaali on ratkaisukeskeinen lähestymistapa, jolla saadaan henkilöstön mielipiteet ohjautumaan oikeiden asioiden kehittämiseen oikealla tavalla, jolloin organisaation tai sen ihmisten hiljaista tietoa inhimillisistä menestystekijöistä voidaan jalostaa konkreettisiksi toimenpiteiksi. Kehittäminen on haastavaa, koska kyse on aineettomasta pääomasta, mutta onnistuessaan todella antoisaa ja organisaatiolle lisäarvoa tuovaa. Hiljaisen tiedon kehittämisen pitäisi edetä systemaattisesti ja nopeasti toimenpide suunnitteluun ja konkreettisiin toimenpiteisiin. Kunkin inhimillisen menestystekijän kehittäminen etenee omassa tahdissaan. Osa voi tarvita jatkuvaa huomiota ja osalle riittää, että niihin palataan muutaman kerran vuodessa.

Toistojen tiheys voi vaikuttaa myös siihen, millä hierarkia tasolla liikutaan. Ihmiset oppivat eniten kokemusten kautta (vrt. Kolbin kokemuksellinen oppiminen), tämän takia on luotava mahdollisuus kokemiseen ja kokemusten vaihtamiseen. (Kesti 2005, 70–72.)

Hiljaisen tiedon ydintä on vaikeaa johtaa koulutukselliseksi periaatteiksi ja yksilöt haluavat oppia asioita, jotka lisäävät palkitsemin tunnetta, jonka tehdystä työstä saa. Kuten Wolek (1999) toteaa, taidon ja tietojen määrittelyminen on todella monimutkaista. Voidaan esimerkiksi keskittyä kahteen taidon määritelmän näkökulmaan: Taitavuuteen (asiantuntemus vrt. eksplisiittinen tieto) sekä sisäiseen tietoon (hiljainen tieto). Kun jokaiselle taidolle määritellään sisällys, se on helpompi käsittää; tämän määrittelyn jälkeen, on helpompi oivaltaa hiljaisen tiedon merkitys ja mitä se sisältää, vaikka sen perusteellinen ja täydellinen ymmärtäminen ei olekaan mahdollista. Hiljainen tieto on niin monimuotoista, että sitä ei voi täysin ymmärtää, ellei itse tiedosta asiaa. Se voi olla työtä tehdessä tunne, jonka perusteella tietää, kuinka tehdä oikein (miltä esimerkiksi metalli tuntuu kädessä), tai kuinka joku tietty keino on paras, johtuen jostakin asiaan liittyvästä seikasta (esimerkiksi onko metalli kultaa vai alumiinia) (Wolek 1999, 395–396.)

Kuten edellä olevista määritelmistä ilmenee, hiljainen tieto määritellään tässä tutkimuksessa persoonalliseksi, henkilökohtaiseksi ja vaikeasti määriteltäväksi. Hiljaisen tiedon siirtäminen on tiukasti kiinni ihmisten välisestä vuorovaikutuksesta. Seuraavissa kappaleissa hiljaista tietoa käsitellään hieman syvällisemmin.

3.3.1.1 Hiljaisen tiedon eri tasot

Hiljainen tieto voidaan jakaa kahteen eri osaan; tekniseen (ilmennetty) osaan, joka sisältää epäviralliset ja vaikeasti esille nostettavat taidot, jotka voidaan ajatella tietotaitona. Sekä kognitiiviseen (ei-vielä-ilmennetty) osaan, joka on myös tärkeä; se sisältää mallin, mentaaliset mallit, uskomukset ja havainnot, jotka ovat niin syvällä henkilöiden sisällä, että niitä pidetään itsestään selvyyksinä. Kognitiivinen ulottuvuus heijastaa henkilöiden mielikuvaa todellisuudesta ja mielikuvaa tulevaisuudesta. Vaikka kumpaakaan näistä ulottuvuuksista ei voida ilmaista selvästi, niin nämä implisiittiset mallit muovaavat sitä, miten yksilöt ymmärtävät ympärillä olevan maailman. Subjektiiivinen ja intuitiivinen luonne, joka on luontaista hiljaiselle tiedolle, tekee siitä vaikeasti prosessoitavan tai siirrettävän millä tahansa loogisella tavalla. Jotta hiljaista tietoa voitaisiin jakaa ja sen kanssa olisi helppo kommunikoida organisaatioissa, tulisi se saada muutettua sanoiksi tai numeroiksi jotka voidaan ymmärtää helposti. Hiljainen tieto on kaikki se, millä organisaatio seisoo, mihin se on menossa, minkälaisessa maailmassa se haluaa elää ja kuinka tällainen maailma saavutetaan. Kun hiljaisen tiedon merkitys organisaatiolle ymmärretään, voidaan

innovointia ajatella ihan uudella tavalla. Innovointi ei olekaan enää palasten yhteen sovittamista, vaan se on hyvin yksilöllinen prosessi ja organisationaalinen itseuudistuminen. (Nonaka & Takeuchi 1995, 8–10.)

Hiljainen tieto näkyy kahdessa eri mallissa: Ilmennetty tieto tarkoittaa yksilön tietoisuutta omista tiedoistaan ja hänen taidoistaan jakaa tietoa ymmärretyssä mallissa muille sekä hänen taidoistaan johtaa tuota tietoa tehokkaalla tavalla. Ilmennetty tieto on sulautettu yksilön tietoisuuteen ja se kasautuu ammattilaisuuden, kokemusten, työkäytäntöjen ja tekemällä oppimisen kautta. Ei-vielä-ilmennetty tieto on tiedostamattomaa tietoa, joka lepää piilevänä, kunnes se käsitteellistetään ymmärrettäväksi malliksi, koska se pohjautuu yksilöiden havaintoihin, mentaaliin analyysihin, vaistoihin, innovaatioihin ja luovuuteen. Tämän kaltainen tieto on yksilön tiedostamattomissa osissa ja joissain tapauksissa tämä tieto ei ole edes yksilön tiedossa, ennen kuin joku tilanne laukaisee hetken, jossa tietoa tarvitaan. Nämä kaksi hiljaisen tiedon eri tasoa yhdistyvät todellisuuteen eri tavoin ja eri näkökulmasta: Ilmennetty tieto on yksilöiden omissa tietoisuuksissa ja se voidaan käsittää prosessien ja menetelmien mallien kohteeksi. Ei-vielä-ilmennetty tieto lepää tekijöiden päällä, jotka ovat puhtaasti henkilökohtaisia ja vaativat yksilöllisiä analyttisiä kykyjä, reflektioita, synteettisiä kykyjä, loogisia analyysijä ja luovuutta. Se käsitetään ratkaisujen, suunnittelun, innovaation, vaihtoehtojen ja ideoiden malliksi. Yleisesti ottaen hiljainen tieto hankitaan olemalla vuorovaikutuksessa maailman kanssa. Se perustuu vahvasti kokemuksiin, kulttuuriin, koulutustaustaan sekä pätevyYTEEN, joka on kehittynyt ja sisäistetty pitkän ajan kuluessa. Lisäksi älykkyys, vaistot sekä analyttiset että mentaaliset kyvyt ovat tärkeässä roolissa ei-vielä-ilmennetyn tiedon muodostumisessa. (El-Den Jamal & Feghali Tony 2008, 92–93 & Scharmer Claus Otto 2000 38.)

Ei-vielä-ilmennetty tieto on kaikista vaikeinta muuttaa eksplisiittiseksi ja vielä vaikeampi sitä on osoittaa todeksi tai vahvistaa. El Den & Feghali (2008) ovat tutkineet asiaa ja he käyttivät tukena Nonakan ja Takeuchin (1995) mallia: sosialisatio on prosessi, jossa ryhmän jäsenten mielipiteet ja ideat jaetaan ja niitä reflektoidaan. Kasvokkain tapahtuvassa vuorovaikutuksessa se on sosialisatioprosessi, joka muuntuu hiljaiseksi tiedoksi läpi yksilöiden välisen vuorovaikutuksen ja se pohjautuu kokemuksiin, joita on saatu vuorovaikutuksista. Tuloksena on yksilöiden tiedon kasvu, joka voi johtaa tietyn yksilön tiedon vahvistamiseen. Ulkoistaminen: Hiljainen tieto muutetaan eksplisiittiseksi vapauttamalla ja dokumentoimalla jäsenten ajatukset, mielipiteet ja ideat yhteisiksi dokumenteiksi. Nämä ideat ja mielipiteet ovat ei-vielä-ilmennettyä tietoa. Sisäistäminen: Eksplisiittinen tieto muutetaan hiljaiseksi prosessissa, jossa päästään käsiksi ja ymmärretään dokumentin sisältö, joka sisältää kaikkien jäsenten ideat ja mielipiteet. Olisi hyvä jos tähän

säilytettyyn tietoon ja informaatioon olisi luotettava yhteys. Yhdistäminen: Eksplisiittisestä eksplisiittiseen tiedon muuntaminen voidaan saavuttaa kasvattamalla jaettuja dokumentteja, jotka jäsenet ovat vapauttaneet. Tämä prosessi koostuu palautetusta, käytetystä, korjatusta ja varastoiduista olemassa olevista dokumenttien systeemeistä. (El Den & Feghali 2008, 97.)

Tätä ajatusta mukailleen, El Den ja Feghali erottavat kaksi rakenteellista tarkoitusta: Kognitiivinen tarkoitus tietäjän aivoissa (ilmennetty ja/tai ei vielä-ilmennetty tieto) ja fyysinen tarkoitus kirjallisessa muodossa (ilmennetty ja /tai eksplisiittinen tieto). Tämänkaltainen esitys on tärkeä, koska se olettaa että tiedolla on kognitiivinen tarkoitus, joka voidaan laittaa alulle tai julkistaa yksilöiden toimesta ja tämän jälkeen vangita fyysiseksi tarkoitukseksi dokumenttiin. Tämä tieto voi kehittyä toisenlaiseksi tekstiksi tai säilyä ikään kuin ryhmän muistiodokumenttina läpi vuorovaikutusten ja keskustelun, jota käydään eri ryhmän jäsenten kesken. Pitäisi huomioida, että kun mietitään yhteisöjen käytäntöjä, on olemassa monenlaisia malleja siitä, kuinka tietoon tarkoituksena suhtaudutaan ja minkälainen on yleinen lähestymistapa. Nämä vaihtoehdot sisältävät käytännön läheisen teorian tietämisestä ja oppimisesta sekä kontekstiin liittyvän lähestymistavan tiedon johtamisen suunnittelemisesta ja implementoinnista, joka sisältää informaation ja kommunikaation teknologiat. (El Den & Feghali 2008, 98–99.)

Polanyi (1966) jakaa hiljaisen tiedon tasot kuvailemalla niitä lähempänä keskustaa olevaksi tiedoksi ja kauempana keskustaa olevaksi tiedoksi; tällä Polanyi tarkoittaa sitä, että yksilö tietää jonkin asian vain luottamalla omaan tietoisuuteensa (lähempänä keskustaa olevan tieto), jonka avulla hän pystyy tietämään toisen tason eli kauempana keskustasta olevan tiedon. Tällöin kauempana olevan tiedon voidaan katsoa olevan sellaista, josta yksilö ei pysty puhumaan tai kertomaan siitä muille. Tämä Polanyin jaottelu tukee hyvin El Denin ja Feghalin jaottelua hiljaisen tiedon jakamisesta ilmennettyyn ja ei-vielä-ilmennettyyn tietoon. (Polanyi 1966)

3.3.1.2 Eksplisiittinen tieto

Nonakaa ja Takeuchia (1995) mukailleen eksplisiittinen tieto voidaan kuvata koodatuksi tiedoksi: Sillä viitataan tietoon, jota voidaan siirtää muodollisella ja systemaattisella kielellä, kuten matemaattisilla tilastoilla tai määritelmillä. Eksplisiittistä tietoa voidaan siirtää yksilöltä toiselle kaavamaisesti ja helposti. Eksplisiittinen tieto on ollut länsimaissa vallitsevassa asemassa filosofisessa traditiossa. (Nonaka & Takeuchi 1995, 59.)

Eksplisiittinen tieto voidaan prosessoida helposti vaikka tietokoneella, sitä voidaan siirtää elektronisesti tai siirtää datavarastoihin. Eksplisiittinen tieto on sitä, mitä löytyy helposti käsiksi päästävistä fyysisistä medioista kuten; kirjoista, tietokannoista, tiedostoista ja muista tämän

kaltaisista paikoista Se voidaan helposti lausua ja sitä voidaan käyttää yksilöiden toimesta erilaisiin tarkoituksiin. Voidaan puhua siis kodifioidusta tietotaidosta, joka voidaan saattaa helposti luettaviksi muillekin. (El Den & Feghali 2008, 92–93.)

3.3.1.3 Parit ja hiljainen tieto

Toimintaamme ohjaavat sekä järki että tunne, ne ovat jatkuvassa muutoksessa ja tasapainotilan vallitessa olemme tyytyväisiä. Organisaatioiden toiminta on tehokkainta ja tuloksellisinta silloin, kun sekä järkipuoli että tunnepuoli ovat tasapainossa ja ne on otettu huomioon kehittämässä. Hiljaisten signaalien avulla saadaan selville, vallitseeko tämä tasapainotila vai ei. Ja jos ei, niin pitäisi tietää kumpaan ohjaavaan tekijään järki- vai tunnepuoleen pitäisi suunnata kehittämistä. Hiljainen tieto ja tiedostettu osaaminen (vrt. eksplisiittinen tieto) ovat asioita, jotka ilmenevät sekä yksilö- että ryhmätasolla. Sosiaalisten vuorovaikutusten kautta hiljaisesta tiedosta muodostuu tiedostettua osaamista (Kesti 2005, 51–53.)

Kesti toteaa saman jonka myös Nonaka & Takeuchi kirjassaan *The Knowledge of Creating Company* (1995), että on olemassa periaate vastakkaisista toimintapareista. Vastakkaisten tekijöiden vuorovaikutuksessa syntyy uutta hiljaista tietoa ja näin ollen myös organisaation oppimista. Tämä vastakkaisten tekijöiden vuorovaikutus on siirretty suoraan tähän tutkimukseen käyttämällä senioritason ja junioritason osaajia parina, jotka tekevät yhdessä töitä ja siirtävät ja parhaassa tapauksessa myös luovat uutta tietoa. Nonakan ja Takeuchin hiljaisen tiedon kehittämisen mallin voidaan katsoa rakentuvan periaatteeseen vastakkaisien tekijöiden vuorovaikutuksesta ja tasapainotilan saavuttamisesta. Nonakan spiraali kuvaa tietotaidon kehittymisen jatkuvuutta ja se kohdistuu inhimillisiin menestystekijöihin. (Kesti Marko 2005, 53–57.)

Kesti (2005) sivuaa vastakkaisia toimintapareja ja Nonakan spiraalia (1995) teoksessaan *Hiljaiset Signaalit*. Vastakkaisten tekijöiden vuorovaikutuksessa syntyy uutta hiljaista tietoa ja näin ollen myös organisaation oppimista. Nonakan spiraali kuvaa tietotaidon kehittymisen jatkuvuutta ja se kohdistuu inhimillisiin menestystekijöihin (sosialisaatio, ulkoistaminen, yhdistäminen & sisäistäminen). Sosialisaatio on avain inhimillisten menestystekijöiden kehittämiseen ja se käynnistää hiljaisen tiedon kehittämisen spiraalin. Se on tiedon yhteisöllistä jakamista, joka useimmiten tapahtuu epämuodollisemmissa tilaisuuksissa, joissa ryhmän koko ei ole liian suuri ja tapaaminen ei ole liian muodollinen. Ulkoistamisessa jatketaan yhdessä sosialisaation esiin nostaman asian jalostamista käsitteelliseen muotoon, jolloin hiljainen tieto muokkautuu käsitteelliseksi. Jolloin siitä voidaan keskustella ja sitä voidaan jakaa edelleen. Ulkoistamista voi tapahtua erilaisissa tavoitteellisissa palavereissa, kuten suunnittelupalavereissa. Näissä hiljainen

tieto pyritään mallintamaan, jotta sitä voitaisiin jakaa koko organisaation tasolla. Yksilötason oppimisessa ulkoistaminen voi olla asian oivaltamista ja käsittämistä niin, että sen käytännön toteutus onnistuu myös. Sisäistämisessä hiljainen tieto ja tietoinen osaaminen linkittyvät. Tässä vaiheessa hiljainen tieto näkyy jo käytännön toiminnassa ja siitä on tullut osa organisaation osaamispääomaa. Tekemällä oppimisessa syntyy myös uusia ajatuksia ja uusia ideoita siitä, kuinka asioita voisi tehdä paremmin. Jolloin siirrytään taas takaisin socialisaatio vaiheeseen. Jos joku näistä vaiheista estetään, ei organisaatio kehity eikä innovaatioita synny. Esimiestoiminnalla on suuri merkitys tietotaidon kehittämisessä ja siirtämisessä. Toinen tärkeä tekijä on organisaation toimintakulttuuri, joka parhaimmillaan lisää halua jakaa tietoa ja kokemuksia muiden kanssa. (Kesti Marko 2005, 53–57.)

Organisaation tietoa luodaan kun, kun hiljainen tieto saadaan muutettua eksplisiittiseksi ja tämän jälkeen taas takaisin hiljaiseksi tiedoksi. Tiedonjakaminen parantaa työntekijöiden mahdollisuuksia päästä käsiksi tietoihin, jotka ovat määrittelemättömien sosiaalisten verkkojen sisällä ja näin ollen saavat heidät tietoisiksi uusista vaihtoehdoista. Se rohkaisee levittämään onnistuneita lähestymistapoja, joilla saadaan tyytyväisemmät asiakkaat. Organisaatioiden tarvitsee vaalia tiedonjakamista kollegojen kesken, koska se parantaa ymmärrystä asiakkaiden tarpeista. On olemassa ainakin kolme erilaista piirrettä tehdä hiljaisesta tiedosta eksplisiittistä. Ensimmäinen ilmaistakseen ilmaisematonta on todella vahva merkitys kuvainnollisella kielellä ja symbolismilla. Toiseksi, levittääkseen tietoa täytyy yksilöllinen persoonallinen tieto jakaa muiden kanssa. Kolmanneksi uusi tieto syntyy päällekkäisyyksien ja monitulkintaisuuden ytimestä. (Nonaka & Takeuchi 1995, 12 & Reychav & Weisberg 2009, 355.)

Nonaka ja Takeuchi (1995) korostivat socialisaation merkitystä hiljaisen tiedon jakamisessa. Reychav ja Weisberg (2009) kuitenkin laajentavat hiljaisen tiedon jakamisen määritelmää ehdottamalla, että se kattaa eri ulottuvuuksia: muun muassa kokemuksen sekä asiantuntijuuden. On tärkeä pitää ero kokemuksen ja asiantuntijuuden välillä: Asiantuntijuus, tekniset taidot, (vrt eksplisiittinen tieto) on tietoa ja taitoa jostain tietystä asiasta. Se heijastuu ihmisten lausunnoista asioista, joista he jotain tietävät. Tämän kaltaiset taidot ja tiedot on hankittu koulutuksella, harjoittelulla tai oppimalla itse (vrt. kokemuksellinen oppiminen). Kontrastiksi; asiantuntijuus ei ole siirrettävissä: se määrittelee ja se määritellään siinä miljöössä missä sitä käytetään. Kokemus taas ei ole ankkuroitu mihinkään tiettyyn kontekstiin. Se ennemminkin myöntää yleiset pätevyudet, jotka siirtyvät miljööstä toiseen. Nämä kyvyt ovat sellaisia, jotka voidaan ottaa käyttöön koska vaan ja kaikissa tilanteissa. Kokemus sisältää siis myös arvostelukyvyn ja kypsyyden, joka kerääntyy

työskennellessä monenlaisissa rooleissa ja miljöissä. Kokemus on todistettavissa menneillä tekemisillä, ei tämän hetken tietämyksellä. (Reychav & Weisberg 2009, 355.)

Organisaatiot voisivat kehittää innovatiivisuuttaan myös jakamalla tietoa yksilöiden välillä. Vuorovaikutus ryhmän jäsenten välillä on pohjana sille, että tietoa voidaan muuttaa kognitiivisesta fyysikaaliseen tilaan ja päinvastoin Vuorovaikutus ja keskustelu sisällöstä ryhmän jäsenten kesken kasvattaa myöhempää kartoitusta, jolla ylläpidetään niin suurta tiedon muutosta kuin mahdollista. Tiedon jakamisen arvo liittyy myös siihen tosiasiaan, että organisaation tieto on uniikki voimavara, jota on vaikea imitoida. Tiedon jakaminen auttaa tiedon luomisessa, joten se auttaa myös potentiaalisesti valmistamaan uusia innovatiivisia tuotteita nopeammalla tahdilla. tiedon jakaminen ei kuitenkaan ole helppoa, se on tiukasti kiinni ympäristöstä, yksilöllisistä uskomuksista sekä mukana olevien yksilöiden toiminnasta ja käytännöistä. Tästä näkökulmasta katsoen yksilöiden taidot ja tiedot ovat todella hyödyllisiä organisaatiolle. Tällöin tiedon jakamisen ongelmien ja muurien paljastaminen eri henkilöiden välillä ja sen oppiminen kuinka he tekevät tutkimustyötä ja kehitystä on tärkeää innovatiiviselle toiminnalle. (Lilleonere & Hansen 2011, 54 & El Den & Feghali 2008, 99.)

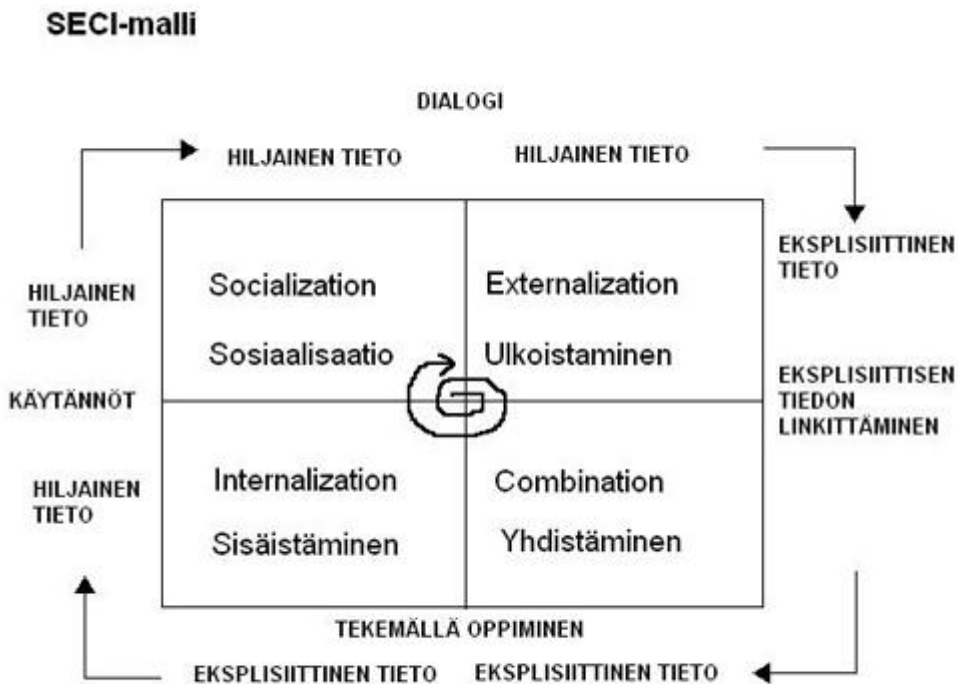
Hiljaisen tiedon siirtäminen yksilöltä yksilölle on tiedon jakamisen tehokkain väline. Yksilöltä yksilölle siirtyvä tieto siirtyy myös todennäköisemmin yksilölle, kuin esimerkiksi siirto, jossa käytetään välineenä dokumenttia (yksilö-dokumentti-yksilö). Hiljaista tietoa voidaan jakaa monella tavalla muun muassa keskustelemassa, seuraamalla toisen kehonkieltä tai seuraamalla kun toinen tekee töitään (vrt. kokemuksellisen oppiminen). Ohjelmistoyrityksissä tiedon siirtäminen voi sisältää vaikka tiimikeskusteluja, joissa voidaan auttaa toisia ymmärtämään asiakkaiden tarpeita, siirtämällä tietoa tiimiltä toiselle, päivittämällä ryhmien tietoja tai jakamalla tietoa siitä, kuinka olla mahdollisimman menestynyt ja tuottelias erilaisissa projekteissa. Kaiken tämän tiedon siirtäminen ja jakaminen on strategisesti merkittävää koko organisaatiolle. (Chowdhury, Intakhab, Endres & Endres 2007, 94.)

3.3.2 Tiedon muuntaminen

Tiedon muuntaminen kuvataan tässä tutkimuksessa suurimmilta osin Nonakan spiraalin (kuva 2) mukaan. Nonakan spiraalissa on neljä tapaa muuntaa tietoa ja näistä tavoista kerrotaan enemmän seuraavissa kappaleissa. Hiljaisen tiedon muuttamista eksplisiittiseksi voidaan kuvata monin eri tavoin, mutta on olemassa tiettyjä kriteerejä, joiden tulee täyttyä: Ensinnäkin ilmaistakseen ilmaisematonta, tarvitsee henkilöillä olla vahva luotto kuvainnolliselle kielelle ja symbolismille. Toiseksi, levittääkseen tietoa täytyy yksilöllinen tieto jakaa muiden kanssa. Kolmanneksi, uusi tieto

syntyy päällekkäisyyksien ja monitulkintaisuuden ytimestä. Näiden kolme kriteerin avulla voidaan tietoa muuntaa neljän eri ulottuvuuden välillä. (Nonaka & Takeuchi 1995, 61.)

Kuvio 2: Nonakan spiraali (Nonaka & Takeuchi 1995.)



Tiedon muuntaminen on vuorovaikutusta hiljaisen tiedon ja eksplisiittisen tiedon välillä. Hiljainen tieto ja eksplisiittinen tieto eivät ole kokonaan erossa toisistaan, mutta ne ovat kuitenkin suhteellisen itsenäisiä. Ne ovat keskenään vuorovaikutuksessa ja vaihtavat tietoja keskenään yksilöiden ollessa vuorovaikutuksessa toisten yksilöiden kanssa. Tiedon luominen on myös ankkuroitu ajatukseen, että tietoa luodaan ja levitetään sosiaalisissa vuorovaikutustilanteissa hiljaisen tiedon ja eksplisiittisen tiedon välillä. Tätä vuorovaikutusta kutsutaan Nonakan ja Takeuchin (1995) mukaan tiedon muuntamiseksi. Pitäisi myös huomata, että tämä muuntaminen on sosiaalinen prosessi yksilöiden välillä, eikä se näin ole rajoitettu yksilöiden sisälle. (Nonaka & Takeuchi 1995, 61.)

Tiedon käsitteellistäminen tavoitteiksi on tehokas tapa kasvattaa teknologiapohjaisia menetelmiä, koska se sallii tiedon muuttamisen. Tiedon muuttaminen hiljaisesta eksplisiittikseksi ei ole totaalinen muutos, vaikka sellaisen kuvan voi joskus saadakin. Yksilö ei ehkä ole osannut käsitteistää kaikkea hiljaista tietoaan kirjoitettuun muotoon; joka on samassa linjassa Polanyin (1966) ajatuksen kanssa siitä, että emme koskaan osaa kertoa kaikkea mitä tiedämme. Tämän asian tiedostaminen on ensimmäinen askel kohti käsitteellistämistä, tallentamista ja alulle pantavaa tiedon

muuntamista hiljaisesta eksplisiittiseksi. Se ei välttämättä ole täydellinen esitys sen kognitiivisista samankaltaisuuksista verrattaessa ei-vielä-ilmennetty tietoon, mutta se on totaalinen kartoitus ilmennetystä ja eksplisiittisestä tiedosta; se esittää yksilöiden käsityksen toimenpiteiden ja prosessien muodossa. Vaikka tiedon muuttaminen ei välttämättä olekaan täydellistä, tällä menetelmällä on silti mahdollista tallentaa enemmän hiljaista tietoa ja muuttaa sitä eksplisiittiseksi tiedoksi. Tämä saavutetaan prosessilla, jossa ravitaan ajatuksia, mielipiteitä ja ideoita, jotka tuodaan julki ryhmän jäsenten avulla yhteistyössä tehtävissä prosesseissa, Polanyi (1967) tukee tätä näkemystä. Tiedon muutos on vahvistamisen prosessi, joka on tulosta reflektiosta, paljastuksista, tulkinnasta sekä keskusteluista, joissa olemassa olevaa tietoa tuodaan julki kirjallisessa muodossa mielipiteinä ja ideoina. (El Den & Feghali 2008, 99 & Polanyi Michael 1966, 4.)

Kun ryhmän jäsenet pääsevät käsiksi tietoihin, jotka on tallennettu dokumentteihin, voivat ryhmän jäsenet keskustella spesifistä sisällöstä sen henkilön kanssa, joka tiedon on antanut. Tämä keskustelu voi herättää nukuksissa ollutta tietoa (ei vielä-ilmennettyä), koska joko sen luoja tai joku muu ryhmän jäsen paljastaa sen. Kuten aiemmin mainittiin, tämän kaltaisten tietojen artikulointi mahdollistaa mielipiteiden ja ideoiden jakamisen. Tämä alkuperäinen käsitys tiedosta voidaan myöhemmin parannella keskustelujen ja vuorovaikutuksen kautta niiden välillä jotka lukevat ja niiden jotka tietävät. Tämä prosessi voi kasvattaa lisää mielipiteitä ja ideoita, niin kuin se laukaisisi piilevän tiedon yksilön tietoisuudessa. Ilmeisesti mielipiteet ja ideat ovat yksilön tiedostamatonta omaisuutta niin kauan, kun ei ole laukaisijaa tai yllykettä artikulaatiolle. Sillä hetkellä kun henkilö alkaa artikuloida mielipiteitään ja ideoitaan, alkuperäinen tiedon kartoitus aivoissa käsitteellistetään kirjalliseen muotoon. (El Den & Feghali 2008, 99–100.)

Kuten edellä todettua tiedon muuttaminen hiljaisesta eksplisiittiseksi ei ole yksinkertainen tai nopea tapa kasvattaa organisaation arvoa ja sen aineetonta pääomaa. Tiedon muuntamisessa tulee aina ottaa huomioon vuorovaikutuksen ja kommunikoinnin merkitys sekä tiedostaa se, että yksilöt eivät välttämättä osaa jakaa kaikkea hiljaista tietoaan, vaikka he haluaisivatkin niin tehdä. Seuraavassa kappaleessa syvennetään näkemystä tiedon muuntamisesta Nonakan ja Takeuchin teorian avulla.

3.3.2.1 Neljä tapaa muuttaa tietoa

Oletus, että tietoa luodaan hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon vuorovaikutuksella, antaa mahdollisuuden ajatella, että on olemassa erilaisia tapoja muuntaa tietoa. Nonakan ja Takeuchin teorian mukaan, nämä tavat voisivat olla: hiljaisesta–hiljaiseen eli sosialisatio, hiljaisesta–

eksplisiittiseen eli ulkoistaminen, eksplisiittisestä–eksplisiittiseen eli yhdistäminen sekä eksplisiittisestä–hiljaiseen eli sisäistäminen. (Nonaka & Takeuchi 1995, 62.)

Sosialisaatio (hiljaisesta–hiljaiseen) on prosessi, jossa jaetaan kokemuksia ja näin ollen luodaan hiljaista tietoa, kuten jaettuja mentaalisia malleja ja teknisiä taitoja. Yksilöt voivat kerätä hiljaista tietoa suoraan muilta ilman, että käytetään puhuttua kieltä. Harjoittelijat työskentelevät opettajien kanssa (vrt. tämän tutkimuksen parit) ja oppivat taitoja tarkkailemalla, imitoimalla ja harjoittelemalla. Avain hiljaisen tiedon jakamiseen on kokemus: Ilman konkreettisesti muotoiltua kokemuksen jakamista, on yksilön todella vaikeaa päästä mukaan jonkun muun yksilön ajatusprosessiin. Pelkän tiedon siirtäminen on usein turhaa, jos se on erotettu sen luonnollisesta kontekstista ja jaetaan abstraktina tietona. Ihmisen on helpompi sisäistää tietoa, kun tiedon jakamisen tilanteen on kokenut itse (vrt. kokemuksellinen oppiminen) ja sitä on päässyt sulattelemaan oppimistilanteessa. Näin ollen oppiminen tapahtuu nopeammin ja opittava asia sisäistetään paremmin, joka on juuri hiljaisen tiedon jakamisen tarkoitus. Nonaka ja Takeuchi (1995) antavat sosialisaatiosta kolme esimerkkiä, joiden avulla he selittävät sosialisaatiota. Ensimmäisenä esimerkkinä ovat aivoriihi-hetket, joiden ideana on avoin keskustelu rakentavaan sävyyn, jolloin kriittiset asiat käydään läpi rakentavan palautteen avulla ja näin voidaan ratkaista kehitysprojekteissa ilmenneitä ongelmia. Tällaiset hetket ovat hyödyllisiä, kun jaetaan hiljaista tietoa, näissä tilanteissa voidaan jakaa kokemuksia ja parantaa osallistujien välistä luottamusta. Toisena esimerkkinä on kokemuksellinen oppiminen (vrt. Kolb), jolloin imitoinnilla, havainnoinnilla ja harjoittelulla opitaan uusia asioita. Kolmas esimerkki on vuorovaikutus esimerkiksi tuotekehittelijän ja asiakkaan välillä, joka on loppumaton prosessi, jonka aikana jaetaan hiljaista tietoa ja luodaan parannusehdotuksia. (Nonaka & Takeuchi 1995, 62–64.)

Ulkoistaminen (hiljaisesta–eksplisiittiseen) on prosessi, jossa hiljainen tieto tuodaan esiin eksplisiittiseksi tiedoksi. Pohjimmainen idea tiedon luonnin prosessissa on se, että hiljainen tieto tulee eksplisiittiseksi, jolloin se saa muotonsa metaforista, vastaavuuksista, käsitteistä, hypoteeseista tai malleista. Kun yritetään käsitteellistää mielikuvaa, käytetään siihen yleensä kirjoitettua kieltä. Kirjoittaminen on toimintaa, jolla muutamme hiljaista tietoa käsitteelliseksi tiedoksi. Ja vaikka kuvaukset jäävätkin usein epäselviksi tai vajaiksi, auttavat tällaiset epäjohdonmukaisuudet ja aukot mielikuvien ja ilmaisujen heijastuksia, kun kyse on yksilöiden välisestä vuorovaikutuksesta. Ulkoistamista nähdään tyypillisesti käsitteiden luomisprosessissa ja sen laukaisee dialogi tai kollektiivinen reflektio. Ulkoistaminen tapahtuu hyvin usein metaforien tai vastaavuuksien avulla, on tehokasta edistää suoraa sitoutumista luoviin prosesseihin käyttämällä houkuttelevia metaforia tai vastaavuuksia. Neljästä tavasta muuttaa tietoa ulkoistaminen ohjaa tiedon luomista, koska se luo

uusia, eksplisiittisiä käsitteitä hiljaisesta tiedosta. Hiljaista tietoa voidaan muuttaa eksplisiittiseksi tiedoksi tehokkaasti ja vaikuttavasti metaforien, vastaavuuksien ja mallien peräkkäisillä käytöillä. Metaforia käyttämällä on kyky ymmärtää tai vaistota joku asia kuvittelemalla joku muu asia symbolisesti. Se on useimmiten käytössä kaapatuissa päättelyissä tai ei-analyttisissä metodeissa, joilla luodaan radikaaleja käsitteitä. Metaforat ovat tärkeä väline, kun luodaan uusia verkostoja uusista käsitteistä; niiden avulla ymmärretään sellaisia asioita, joita ei muuten suoraan ymmärrettäisi. Metaforien avulla ihminen ajattelee asioita monien muiden asioiden kautta ja tämän prosessin avulla löytää uusia merkityksiä ja luo uutta tietoa. Luontaiset vastaväitteet harmonisoidaan vastaavuuksien avulla, koska vastaavuudet auttavat ymmärtämään tuntematonta käyttämällä hyväksi tietämystä ja siltoja mielikuvien ja loogisten tapojen välillä. Kun eksplisiittiset käsitteet on luotu, ne voidaan myös muotoilla. Loogisessa muodossa ei pitäisi olla vastaväitteitä ja kaikki ehdotukset tulisi olla esitettynä systemaattisella kielellä ja johdonmukaisella logiikalla. (Nonaka & Takeuchi 1995, 64–67.)

Yhdistäminen (eksplisiittisestä–eksplisiittiseen) on prosessi, jonka aikana käsitteet muutetaan tietokannoiksi. Tämän tyyppinen tiedon muuntaminen sisältää eksplisiittisten tietojen erilaisten kokonaisuuksien yhdistämistä. Yksilöt vaihtavat ja yhdistävät tietoja muun muassa median, tapaamisten, puheluiden tai tietokoneiden kommunikaatio verkostoissa. Olemassa olevan tiedon läpikäynti, lisääminen, yhdisteleminen ja kategorisointi uudeksi kokoonpanoksi voi johtaa uuteen tietoon. Yritysympäristössä yhdistämistapa tiedon muuntamisena nähdään useimmiten, kun keskijohto hajottaa ja operationalisoi yhtiön visioita, liikeideoita tai tuoteideoita. Keskijohdolla on merkityksellinen rooli uusien konseptien luonnissa, joka luokittelee informaatiota ja tietoa läpi verkostojen. Luovat keinot käyttää teknisiä kommunikointiverkkoja ja laaja-alaisia dataverkkoja helpottavat tämän tyyppisen tiedon muuntamista. Ylimmän johdon tasolla yhdistäminen ymmärretään, kun keskivälin tuotteet yhdistetään ja integroidaan suurempiin konsepteihin, jotta voidaan luoda uusi merkitys jälkimmäiselle. (Nonaka & Takeuchi 1995, 67–68.)

Sisäistäminen (eksplisiittisestä–hiljaiseen) on prosessi, jonka aikana eksplisiittinen tieto muutetaan hiljaiseksi tiedoksi. Se on hyvin lähellä tekemällä oppimista. Kun kokemukset läpi sosialisointia, ulkoistamisen ja yhdistämisen sisäistetään yksilön hiljaisen tiedon pohjaan jaettujen mentaalisten mallien ja teknisen tietotaidon muodossa, tulevat yksilöt arvokkaiksi voimavaroiksi. Jotta organisationaalisen tiedon luominen onnistuu, tarvitsee yksilöiden hiljainen tieto saada sosialisoitua muiden jäsenten kanssa, jolloin aloitetaan uusi tiedon luomisen spiraali (kuva2). Jotta eksplisiittisestä tiedosta tulee hiljaista, tarvitsee se muuttaa verbaaliseen muotoon tai dokumentoida se tiedostoiksi, ohjeiksi tai suullisiksi tarinoiksi. Dokumentointi auttaa yksilöitä sisäistämään mitä

he kokevat, jolloin he myös rikastuttavat omaa hiljaista tietoaan. Lisäksi dokumentointi auttaa siirtämään tietoa muillekin yrityksen jäsenille ja he pystyvät kokemaan muiden kokemukset epäsuorasti. Sisäistämistä voi tapahtua myös ilman fyysistä kokemusta muiden ihmisten kokemuksista, joku voi esimerkiksi kuuntelemalla tai lukemalla jonkun menestystarinaa, tuntee realismin tarinassa, jolloin kokemus joka tapahtui mennessä voi muuttua hiljaiseksi mentaaliseksi malliksi. Kun tämänkaltaisen hiljainen tieto jaetaan muiden kanssa, saadaan siitä osa organisaation omaa kulttuuria. Kokeilunhalu ja kokeiluihin kannustaminen auttavat sisäistämisen kanssa ja se auttaa yksilöitä kehittämään osaamistaan ja osaamisen kokemuksiaan aivan uudelle tasolle. (Nonaka & Takeuchi 1995, 69–70.)

3.3.3 Hiljaisen tiedon siirtämisen esteet

Tiedon, ja varsinkin hiljaisen tiedon, siirtäminen on erittäin haasteellista ja on olemassa muutamia asioita, jotka voivat olla esteenä tiedon siirtämiselle ja jakamiselle. Esteitä voi olla monenlaisia, mutta suurimpina tutkijat ovat kokeneet vuorovaikutuksen puuttumisen sekä hiljaisen tiedon vaikean formaalisuuden.

Esteet voivat olla sellaisia, että tietoa ei ole oikeasti siellä, missä tietoa on saatavilla. Ei ole tietoa olemassa olevasta arvokkaasta tiedosta, eli ei ole pääsyä tietoihin, liian suuret erot hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon välillä, oletetaan, että tieto on sama kuin valta sekä fyysiset ja sosiaaliset välimatkat yksilöiden välillä. Yksi syy tiedon jakamattomuuteen voi olla myös yksilön usko siihen, että hänen tietonsa ei ole arvokasta muille. Myös epäluuloisuus voidaan katsoa esteeksi tiedonsiirrossa, kun yksilö koettaa suojella hiljaista tietoa kasvokkain tapahtuvissa vuorovaikutustilanteissa. Tämä voi johtua siitä, ettei yksilö usko siihen, että hänellä on niin arvokasta tietoa, että sitä kannattaisi jakaa muille tai ajattelutavasta ”tieto on valtaa”. Fyysinen välimatka kollegoista katsottiin huomionarvoiseksi esteeksi. Tämä tukee SECI-mallia (Nonaka & Takeuchi 1995), jonka mukaan tiedon jakamista tapahtuu sosiaalisissa tilanteissa. Tämän takia keskittyminen yrityksissä pitäisi olla tiedon luomisen kulttuurissa, joka rohkaisee oppimaan ja myös luomaan ja jakamaan tietoa. (Lilleonere & Hansen 2011, 56 & 65–66 & El Den & Feghali 2008, 97.)

Lilleonere ja Hansen (2011) ovat listanneet edellä mainittujen lisäksi kolme muutakin tiedon jakamisen estettä, nämä esteet ovat: Vastaanottajan kyky imeä tietoa itseensä on vajavainen, tiedon satunnainen monitulkintaisuus sekä vaikea suhde antajan ja vastaanottajan välillä. Pelkkä motivaatio ei myöskään yksin auta tiedon jakamisessa. Tämä teoria osoittaa sen, että onnistunutta tiedon siirtoa ei tapahdu vain siirtämällä tietoa. Toisin sanoen, vaikka tietoa on, ei voida

automaattisesti olettaa, että sitä jaetaan saati, että sitä jaettaisiin onnistuneesti. Fyysinen välimatka vaikeuttaa luonnollisesti tiedonsiirtoa, jossa vuorovaikutuksella on suuri rooli, hiljainen tieto on sosiaalisesti sulautunutta ja sen potentiaalinen kasvattaminen vaatii ympäristöä, joka simuloi fyysistä läheisyyttä. Lilleonere & Hansen (2011) listasivat case-tutkimuksensa perusteella myös muutamia muita tiedon jakamisen esteitä, joita olivat fyysisen läheisyyden puuttuminen kollegoiden välillä, pelko siitä, että leimataan tyhmäksi, tieto on valtaa-ajattelu, arvostuksen ja huomion puute sekä se, että ei tiedetä kuka tietää tai kenellä tieto on. (Lilleonere & Hansen 2011, 56 & 60.)

3.4 Kokemuksellinen oppiminen

Ihminen oppii aina kokemuksistaan jotakin. Voimakkaimman oppimisen voidaan katsoa tulevan suorasta kokemuksesta, koska silloin ihminen sisäistää asioita saman tien. Yrityksen ja erehdyksen kautta opitut asiat jäävät ihmisille paremmin mieleen ja niistä tulee nopeasti hiljaista tietoa. Kun opitaan kokemuksen kautta, opitaan saman aikaan sekä aivoilla että vartalolla. Tästä hyvänä esimerkkinä esimerkiksi pyörällä ajo: kukaan ei osaa sitä heti, eikä kukaan osaa sitä toiselle opettaa ilman käytännön harjoittelua. Lopulta kun pyörällä oppii ajamaan, tulee osaamisesta saman tien ”sisäistä”, joten ei osata selittää, kuinka pyörä oikeasti pysyy pystyssä.

Tämän kokemuksellisen oppimisen takia tutkimuksessa on mukana pareja, jotka työskentelevät yhdessä. Jotta he voivat kokemuksen kautta oppia uusia asioita ja nähdä samalla kun toinen osapuoli tekee työtänsä. Tällöin oppivassa roolissa oleva henkilö pystyy kysymään prosessin aikana kysymyksiä, joita hän ei osaisi kysyä näkemättä prosessia, eikä opettavassa roolissa oleva niitä osaisi alkaa selittää. Nonaka & Takeuchi (1995) näkevät tämän suoran oppimisen osana organisaation tiedon keräämistä. Kun hiljaisen tiedon tärkeys on ymmärretty, aletaan myös innovointia ajatella ihan uudella tavalla. Tai kuten Wolek (1999) asian ilmaisee; harjoittelija katselee opettajan työtä ja käyttää samoja prosesseja omassa työssään. Tiettyä tapahtumaa seurataan monta kertaa ja sitten harjoittelija tekee itse opettajan valvonnan alla saman tapahtuman. Näin opitaan yrityksen ja erehdyksen kautta. (Wolek 1999, 396.)

Kokemuksellisen oppimisen keskiössä on toistuva harjoittelu. Kouluttajien tulee olla tietoisia taitojen kehittymisen prosessista, niin fyysisessä kuin kognitiivisessakin prosessissa. Harjoittelijat oppivat vähän kerrallaan ja pätevyyden peruspohja tarvitaan, jotta hiljainen tieto voidaan sisäistää; kehittyvä taito tarvitsee kuitenkin hiljaista tietämystä. Askeleet prosessissa alkavat havainnoista, havainnoiminen on välttämätöntä, jotta tulee selväksi, että opettaja on kyvytön kuvaamaan tai kertomaan prosessin kaikista vaiheista, jotka tekevät siitä sulavan. Koulutuksellinen teoria on jo kauan ollut sitä mieltä, että oppiminen on ankkuroitunut kokemuksiin. Kokemuksen

tulee tosin olla tarkka, jotta se nousee esille jonain uutena ja ajattelun arvoisena. Meidän mahdollisuutemme kokea kokemukset järkevinä vaatii järkevästi johdonmukaisen ja rakennetun keskittymisen. Kun kokemuksen rakenne on vakaa, on mahdollisuus aistia vuorovaikutukset jotka tekevät sisäistä tietoa. Tällöin pohja on rakennettu refleктоivalle oppimiselle, jossa jatkuvat yllätykset harjoittavat rikasta prosessia. (Wolek 1999, 399–401.)

Kokemuksen tasolla on myös suuri merkitys siihen, minkälainen on organisaation asenne asiakkaita kohtaan. Tämä on asia, joka kannattaa aina asiantuntijaorganisaatiossa ottaa huomioon. Kun työntekijällä on laajemmat tiedot ja kokemukset, se auttaa automaattisesti työntekijöiden tietoihin tuotteesta tai palvelusta, joka taas korreloi suoraan sen kanssa kuinka hyvä asiakaspalvelu onnistuu. Työntekijät, joilla on asiantuntijuutta, on paremmat mahdollisuudet toteuttaa tehtävä. Asiantuntijuus sisältää tiedon prosesseista sekä yhtiön tuotteista ja palveluista. (Reychav & Weisberg 2009, 355.)

Kokemuksen kautta oppiminen tuo oman lisänsä hiljaisen tiedon siirtämiseen. On olemassa asioita, joita ei vain selittämällä tai kertomalla voi ymmärtää, vaan yksilön tulee itse tehdä asioita ja kokea niitä, jotta hän voi sisäistää uutta tietoa.

3.4.1 Kokemuksellisen oppimisen kehä

Kolbin (1984) mukaan oppiminen on prosessi, jonka kautta tietoa luodaan läpi muutoksen kokemuksen. Tieto on tulosta kokemuksen ymmärtämisestä ja sen muunnoksesta. Ja koska on olemassa kaksi dialektisesti vastakkaista ymmärryksen muotoa ja samalla tavalla kaksi vastakkaista tapaa muuntaa tuota tietoa, tuloksena on neljä perustavanlaatuisesti erilaista tiedon muotoa (kuva 3). Kokemuksellinen oppiminen voidaan tällöin kuvata neljän tason syklisenä prosessina, joka sisältää neljä mukautuvaa oppimisen tapaa, jotka ovat; välitön omakohtainen kokemus, abstrakti käsitteellistäminen, pohdiskeleva havainnointi ja aktiivinen toiminta. Välitön omakohtainen kokemus sekä abstrakti käsitteellistäminen ja aktiivinen toiminta sekä pohdiskeleva havainnointi ovat kaksi erilaista ulottuvuutta, molemmat edustavat kahta dialektisesti vastakkaisesti mukautuvaa suuntautumista. Oppimisen prosessin rakenteellinen pohja on Kolbin mukaan näiden neljän mukautuvan mallin vuorovaikutuksen välillä. (Kolb 1984, 40–41.)

Aluksi täytyy ottaa huomioon, että abstrakti käsitteellistäminen ja välitön omakohtainen kokemus dialektiikka on yksi osa ymmärrystä, edustaen kahta erilaista ja vastakkaista prosessia ymmärryksen kokemuksesta maailmassa. Molemmat käyvät läpi käsitteellisen tulkinnan ja kuvainnollisen esityksen prosessin, jota Kolb kutsuu *ymmärrykseksi*, tai läpi kouriintuvan riippuvaisuuden, tunnetut välittömän kokemuksen laadut, jota Kolb kutsuu *aavistukseksi*. Aktiivinen toiminta ja

pohdiskeleva havainnointi dialektiikka on taas toisaalta yksi osa muutosta, esittäen kaksi vastakkaista tapaa muuttaa tuota kouriintuvaa tai kuvainnollista esitystä kokemuksesta, joko läpi sisäisen reflektion, jota Kolb kutsuu *aikomukseksi*. Tai aktiivisen ulkoisen manipulaation ulkoisesta maailmasta, jota tässä kutsutaan *laajennukseksi*. Nämä kaksi oppimisen ulottuvuutta, ymmärrys ja muuntaminen ovat niitä, joihin Kolbin kokemuksellisen oppimisen kehä perustuu. Kuvainnollisesta näkökulmasta havainnot ja imitointi vastaavat suunnilleen aavistuksen prosessia ja mentaalinen mielikuvitus vastaa ymmärryksen prosessia. Operatiivisesta näkökulmasta on olemassa suunnilleen vastaavuus aktiivisen toiminnan ja laajentumisen välillä sekä älyllisten prosessien ja aikomuksen välillä. (Kolb 1984, 41.)

Neljä mukautuvaa mallia voitaisiin Kolbin mukaan selittää näin: Kokemus, joka ymmärretään läpi aavistuksen ja joka muutetaan läpi aikomuksen muuntuu tulokseksi, jota kutsutaan *hajaantuvaksi tiedoksi*. Kokemus, joka ymmärretään läpi tiedostetun ymmärtämisen ja muutetaan läpi aikomusten muuntuu tulokseksi, jota kutsutaan *sulautetuksi tiedoksi*. Kun kokemus ymmärretään läpi tiedostetun ymmärtämisen ja muutetaan läpi laajentumisen on tuloksena *yhtenevä tieto*. Ja lopulta, kun kokemus ymmärretään läpi aavistuksen ja muutetaan läpi laajentumisen, on tuloksena *mukautuva tieto*. Kolbin mukaan nämä perustavanlaatuiset tiedon muodot ovat rakennuskappaleita kehittyneemmän tiedon tasoihin. Pääideana on se, että oppiminen ja täten tietäminen vaatii molempia ymmärrystä tai kuvainnollista mielikuvaa kokemuksesta, sekä myös jonkun muunnoksen tuosta esityksestä. Joko kuvainnollinen ymmärrys tai operatiivinen muutos yksin ei ole riittävä. Kokemuksen yksinkertainen havaitseminen ei ole riittävä oppimisen kannalta; sen kanssa täytyy tehdä jotakin (vrt. tutkimuksen parit ja heidän työskentelynsä yhdessä). Samalla tavalla, muutos yksin ei voi kuvata oppimista, siinä pitää olla jotakin joka muutetaan, joku tila tai kokemus joka on ongelmallinen. (Kolb 1984, 42.)

Ymmärryksen ulottuvuus eli aavistus (tiedostamaton ymmärtäminen) vastaan tiedostettu ymmärtäminen: On olemassa kaksi erilaista mallia ymmärtämisen kokemukselle, joka tarkoittaa sitä, että mikään ei ole ilmiselvää, mutta tilanteita voidaan demonstroida helposti pienellä vaivannäöllä. Kaikki ympärillä oleva ”normaali” lasketaan mukaan tiedostamattomaan ymmärtämiseen, taustahäly, tuolin kosketus ja niin edelleen. Nämä ovat ne niitä yksinkertaisia asioita, jotka ymmärretään ymmärtämisen mallin kautta, jota tässä kutsutaan aavistukseksi. Kuitenkin tämän ilmiön kuvaaminen sanallisesti on vaikeaa. Kuten esimerkiksi käsite tuoli; se on kätevä tapa tiivistää koko joukko tuntemuksia joita tuntee samalla hetkellä. (Kolb 1984, 43.)

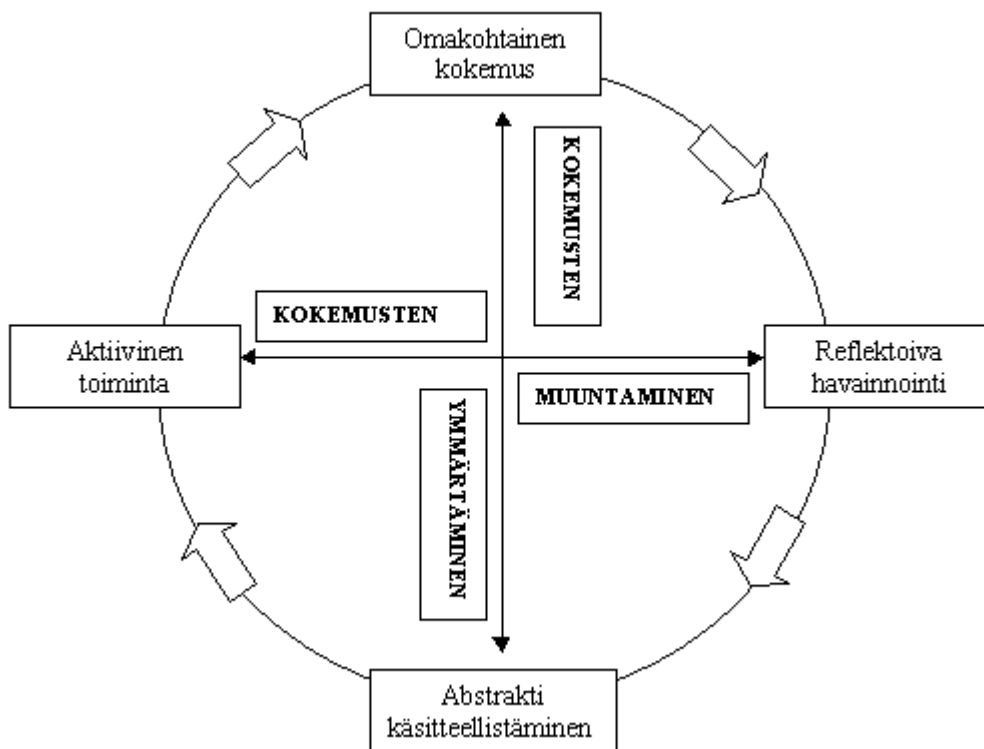
Tällä tavalla ajateltuna, käsitteet ja tiedostettuun ymmärtämiseen liittyvät mallit vaikuttavat toissijaisilta ja jollain tavalla mielivaltaiselta tavalta tietää. Tiedostetun ymmärtämisen avulla siirretään järjestystä siihen, mikä muuten voisi olla saumatonta, ennustamatonta aistien varassa olevien käsitysten virtausta, mutta tämä tehdään muokkausten hinnalla ja ikuisesti jatkuvalla virtauksen muuttamisella. Tietäen, että tiedostetulla ymmärtämisellä on muita ominaisuuksia, joiden takia siitä on tullut ensisijainen yhteiskunnassa; kokemusten tiedostetusta ymmärtämisestä voidaan kommunikoida ja silloin sillä voidaan ylittää aika ja paikka. Esimerkkinä: Jos nouset tuolista ja lähdet käytävälle, lähtevät tiedostamattomat ajatukset jälkiä jättämättä tehden tilaa uusille tiedostamattomille ajatuksille. Tilanteen tiedostettu ymmärtäminen taas antaa sinun luoda mallin tästä tilanteesta ja kommunikoida siitä muiden kanssa, jolloin tilanne voisi kestää ikuisesti. Malli, joka täsmällisesti luotiin tiedostamattomasta ymmärryksestä kattaa sen, jolloin se antaa sinun ennakoita ja uudelleen luoda noita aavistuksia (tiedostamattomia havaintoja). Voit esimerkiksi löytää uudelleen pehmeän tuolin, jolla olet istunut. Näiden mahtavien kommunikoinnin voimien takia ennustaminen ja kontrolli, joita kuvainnollinen tiedostettu ajattelemisen tuo, ovat pieni hinta tiedostamattomien kokemusten vivahteista ja turvallisuudesta. (Kolb 1984, 43–44.)

Kolb (1984) on valinnut termit aikomus ja laajentaminen edustamaan muuntelun perusprosessia oppimisessa, koska ne molemmat soveltuvat tiedostamattoman ymmärtämisen ja tiedostetun ymmärtämisen ymmärryskokemukseen. Kolb ehdottaa, että aikomuksen ja laajentamisen muuntamisen prosessi voidaan soveltaa konkreettisiin aikomuksiin sekä kuvainnolliseen ymmärrykseen. Opimme konkreettisen välittömän kokemuksen tarkoituksen sisäisesti reflektoidulla niiden esisymbolisten vaikutusten tunteisiin vaikuttamisen perusteella ja/tai toimimalla ymmärrettyjen kokemusten perusteella ja täten laajentamalla ne. Oppiminen, eli tiedon luominen ja merkitys ilmenee läpi aktiivisen laajentamisen, ideoiden ja kokemusten perustiedoilla ulkoisessa maailmassa ja läpi sisäisten reflektioiden kokemusten sekä ideoiden ominaisuuksista. (Kolb 1984, 51–52.)

Kolbin kokemuksellisen oppimisen kehä kuvaa kahta siis perustavanlaatuista ulottuvuutta oppimisen prosessissa. Ensimmäinen on ymmärtämisen ulottuvuus, joka sisältää kaksi dialektisesti vastakkaista tiedon ymmärtämisen mallia. Toinen on suora tiedostamaton ajattelu välittömissä konkreettisissa kokemuksissa ja toinen on epäsuora tiedostettu ymmärtäminen kuvainnollisten esitysten kokemusten kautta. Toinen on muutoksen ulottuvuus, joka sisältää myös kaksi dialektisesti vastakkaista mallia muutoksen kokemuksesta. Toinen on aikomuksellisen reflektion kautta ja toinen on laajennetun toiminnan kautta. On tärkeää myös huomata, että nämä kaksi perusulottuvuutta eivät ole yhtenäisesti jatkuvia. Ennemminkin niin, että molemmat esittävät

dialektisen vastakkaisuuden kahden itsenäisen välillä mutta yhteisesti edistävillä suuntautumisilla: Tiedostamaton ymmärrys ja tiedostettu ymmärrys ovat molemmat itsenäisiä kokemuksen ymmärtämisen malleja. Kuten myös aikomus ja laajennus ovat muuntamisen itsenäisiä malleja ja niitä kontrolloidaan eri tavoin. (Kolb 1984, 58–60.)

Kuvio 3: Kolbin kokemuksellisen oppimisen kehä (Kolb 1984, 42.)



3.4.2 Reflektio ja kriittinen reflektio

Mezirovin (1995) käsitys oppimisesta sivuaa Kolbin (1984) näkemystä oppimisesta. Mezirovin mukaansa oppiminen voidaan määritellä prosessiksi, jossa tietyn kokemuksen merkitys tulkitaan uudelleen tai sen tulkintaa tarkistetaan niin, että uusi syntynyt tulkinta ohjaa myöhempää ymmärtämistä, arvottamista ja toimintaa. Mezirov nostaa merkittäväksi tekijäksi kriittisen reflektion, jonka avulla voidaan hänen mukaansa arvuutella niiden ennako-oletusten arvostelua, joille omat uskomuksemme rakentuvat. Oppiminen tapahtuu eri tavalla opetellessamme suorittamaan jotain ja oppiessamme ymmärtämään meille esitettyjä viestejä. Odotustottumuksilla on suuri merkitys sille, minkälaisilla tavoilla kokemusten tulkinta jäsentyy. (Mezirov, 1995, 17.)

Aikuiselle oppijalle keskeistä on aiemmin opitun jälkikäteisreflektointi, jolla selvitetään, onko oppimamme perusteltua nykyisissä olosuhteissa. Reflektio-termiä käytetään yleensä korkeampien henkisten prosessien synonyymina, joten se näyttää viittaavan uskomusten käyttämiseen tulkinnan

laatimisessa ja analyysissä. Termiä voitaisiin Mezirovin mukaan kuitenkin tarkentaa sen verran, että saadaan se erotettua ajattelusta ja oppimisesta. Koska ihmisten tulee jatkuvasti sopeutua uusiin ja muuttuviin tilanteisiin, on suuri osa oppimastamme tulosta ponnisteluista erilaisten ongelmien ratkaisemiseksi. Se prosessi, jolla määrittelemme ja ratkaisemme ongelmia, muuttuu oppimisen yleisimmäksi viitekehykseksi. Reflektiivinen toiminta voi myös olla osa päätöksentekoa, harkitseva toiminta on reflektiivistä, mutta se ei kuitenkaan samaistu reflektioon. Reflektio harkitsevassa toiminnassa edellyttää pysähtymistä arvioimaan tilannetta uudelleen, jolloin reflektio voi olla joko oleellinen osa parhaan toimintatavan valintaa tai sisältää jälkikäteen tehtyjä uudelleen arviointeja. Reflektiosta tulee harkitsevan toiminnan oleellinen osa, kun sitä sovelletaan päätöksentekoon parhaasta toimintatavasta. Kriittisellä reflektiolla tarkoitetaan nimenomaan ennako-oletuksiin kohdistuvaa reflektiota, se on eri asia kuin jälkikäteisreflektio, jossa katsotaan takaisin aiemmin opittuun. (Mezirow 1995, 21–23.)

Kriittisellä reflektiolla tarkoitetaan nimenomaan aikaisemmin opitun ennako-oletusten kyseenalaistamista: täsmällisempää olisi käyttää termiä lähtökohtien reflektointi. Tässä on kysymys juuri niiden lähtökohtien pätevyydestä, joilla ongelma aluna alkaen asetetaan tai määritellään. Kriittisen tietoisuuden omaksuminen suhteessa ennako-olettamuksiimme merkitsee, että samalla kyseenalaistamme vakiintuneet ja tavanmukaiset odotustottumuksemme. Kriittisesti reflektiovia meistä tulee, kun asetamme kyseenalaiseksi jonkin käsiteltävän ongelman vakiintuneen määritelmän, löytämällä ehkä uuden metaforan joka suuntaa ratkaisuyrityksemme uudelleen ja tehokkaammin. Tämä on tärkeä oppimisprosessi, joka on sukua paradigman muutoksille (ks. myös Kuhn 1970). Kohdattaessa uusia merkitysperspektiivejä, jotka auttavat selittämään oman todellisuutemme ymmärtämistä häiritseviä poikkeamia (vrt. Kuhnin anomalia), voivat henkilökohtaiset tai tieteelliset paradigmanmuutokset muuttaa sitä tapaa, jolla olemme tekemisissä maailman kanssa. Aikuisiän merkittävät oppimiskokemukset sisältävät aina kriittistä reflektiota. Kriittinen reflektio ei koske toiminnan tapaa, vaan sen syitä ja seurauksia. Aina, kun tapahtuu kriittistä reflektiota, se vaatii tiettyä pysähdystä, jossa voidaan arvioida uudelleen omia merkitysperspektiivejä ja tarpeen vaatiessa muuttaa niitä. (Mezirow 1995, 28–30.)

Merkitysskeemat voivat muuttua poikkeavan reflektoinnin kautta; tällaisen muuttuneen merkitysskeeman liittäminen muihin voi johtaa perspektiivien muuttumiseen. Perspektiivimuutoksia tapahtuu myös vastauksena ulkoisten seikkojen aiheuttamiin hämmentäviin dilemmoihin. Anomalia ja dilemmat ovat katalyytteja, jotka nopeuttavat kriittistä reflektiota ja sen perusteella tapahtuvia muutoksia. Muutokset perspektiiveissä voivat olla yksilöllisiä, ryhmäluonteisia tai kollektiivisia. Muuttumisessa on kyse prosessista, jossa tullaan kriittisen

tietoiseksi siitä, miten ja miksi ennakko-oletuksemme ovat määränneet tapaamme havaita, ymmärtää maailmaa. Kattavimmat, sallivimmat sekä johdonmukaisimmat perspektiivit ovat parempia ja aikuinen valitsee ne, jos se on mahdollista.

3.5 Tiedon siirtäminen

Hiljaisen tiedon siirtäminen on vaikeaa ja monimutkaista. Sen ilmaiseminen sanoin on haastavaa ja sitä on vaikea mitata. Mielipiteet ja ideat ovat niitä hiljaisen tiedon osia (vrt. hiljaisen tiedon eri tasot), jotka ovat helpommin siirrettävissä eksplisiittiseksi tiedoksi ryhmän jäsenien välillä ja jotka ovat kiinni erilaisessa ympäristössä. Kaiken hiljaisen tiedon siirtäminen, joka perustuu olemassa olevien määritelmien ja luokittelujen siirtämiseen, omaa monimutkaisemman luonteen. Mielipiteet ja ideat viittaavat siihen tietoon, jota ryhmä vapauttaa ja tällöin kasvattaa sitä annetussa kontekstissa, joka perustuu ryhmän ennalta määrättyihin päämääriin ja tavoitteisiin. Yksilöiden mielipiteiden ja ideoiden siirtäminen on tällöin yksilöiden hiljaisen tiedon osien siirtämistä. (Chowdhury et al. 2007, 92 & El Den & Feghali 2008, 95.)

Koska parhaiden toimintamallien siirtäminen organisaatioissa ei ole helppoa, tarvitsee organisaatioiden todella keskittyä siihen, kuinka tiedon siirron mekanismien ymmärtämistä parannetaan yksiköiden ja yksilöiden välillä, jotka työskentelevät eri paikoissa. Parhaiden toimintamallien siirtäminen vaatii ajan ja rahan lisäksi myös muuta vaivannäköä, joka voi vaikuttaa prosessiin. Tiedon siirrossa on suuri määrä monimutkaisuutta ja yhdistämistä, jolla tekijät vaikuttavat tiedon siirtoon. (Perrin, Rolland & Stanley 2007, 157–163.)

Koska tieto liikkuu yksilöiden kautta, jolloin yksilö saa vaikutteita ulkoisista ja organisationaalisista tekijöistä, kuten myös heidän omien kokemustensa kautta, ei universaaleja tiedon siirron mittareita ole olemassa, vaan tiedon siirto ennemminkin havaitaan toimintojen, käytöksen, asenteiden tai tulosten avulla. Tiedon siirto ja sen mittaaminen on vaikeaa, koska yleensä tietoa siirretään vain epäsuorasti. Tämä johtuu muun muassa siitä, että kasvokkain tapahtuvassa kommunikoinnissa tapahtuu niin paljon enemmän kuin mitä sanotaan (vrt. hiljainen tieto). Äänen, kehonkielen ja eleiden kautta kuulijalla on mahdollisuus pohtia kertojan uskottavuutta ja kehittää luontaisia aisteja arvioimalla kertojan uskottavuutta. Tämä on tärkeää ymmärtää tiedon siirrossa, jotta tietoa voidaan ylipäätään siirtää ja jakaa. (Perrin, Rolland & Stanley 2007, 157–163.)

3.5.1. Tiedon jakaminen

Tiedon jakaminen voidaan määritellä monin tavoin; Lilleonere ja Hansen (2011) näkevät sen prosessina, jossa ihmiset motivoituvat jakamaan tietoa odottaessaan, että saavat jotain vastapainoksi. Voidaan myös ajatella, että tiedon jakaminen on sen takaamista, että olemassa oleva

tieto levitetään organisaation rajojen sisällä ja niiden lävitse. Nonakan ja Takeuchin (1995) SECI-malli on yksi tapa käsittää tiedon jakamista, tässä tavassa on kaksi ulottuvuutta; hiljainen tieto ja eksplisiittinen tieto, joista hiljaisen tiedon jakaminen on vaikeaa ja eksplisiittisen tiedon jakaminen on helppoa. Tässä tutkimuksessa keskitytään erityisesti hiljaisen tiedon jakamiseen, joka on haasteellisempaa sekä yksilöiden että yksikköjen välillä. Hiljaisen tiedon jakaminen on haastavaa, koska hiljainen tieto on sosiaalisesti sulautettua ja perustuu omakohtaisiin kokemuksiin. Hiljaisen tiedon jakaminen voi vaikuttaa positiivisesti organisaation suorituskykyyn, joka taasen ilmenee tiedon luomisen spiraalina (Nonakan spiraali, Nonaka & Takeuchi 1995). Tietoa luodaan dynaamisesti yksilöiden välisten vuorovaikutusten kautta ja heidän välillään, jonka takia tässä tutkimuksessa ovat keskiössä erilaiset parit, jotka työskentelevät keskenään ja jakavat omaa osaamistaan vuorovaikutuksen avulla. (Hansen & Lilleonere 2011, 55.)

Tiedon jakaminen ja luontainen motivaatio ovat tärkeitä organisaation luovuuden mahdollistajia. Tämän takia Solteqissa tehtävässä projektissa on mukana henkilöitä, jotka halusivat itse lähteä mukaan tiedon jakamisen projektiin. Kun osallistujista itsestään on lähtenyt halu osallistua projektiin, on heillä aivan erilainen asenne tiedon jakamiseen ja vastaanottamiseen ja he ovat hyvin motivoituneita asian suhteen. Koska tiedon jakamiseen vaikuttavat positiivisesti eräät tekijät (Lilleonere & Hansen 2011, 55) kuten; luottamus, motivaatio, johdon tuki, sekä oppiminen. Oli tärkeää, että projektiin osallistuvilla olivat nämä asiat kunnossa, motivaatio tuli projektin vapaaehtoisuudesta, luottamus pariin välille syntyy pikkuhiljaa projektin edetessä ja osalla sitä jo olikin aikaisemman yhdessä työskentelyn takia. Johto oli tukemassa asiaa ja projekti oli hyväksytetty esimiehillä ennen projektiin osallistumista. Kaikilla osallistujilla oli myös alusta asti suuri halua ennen kaikkea oppia uutta, joka on yksi motivaatioon eniten vaikuttavista tekijöistä.

Teknisessä työssä osaaminen ja tieto saadaan usein työparilta tai mentorilta ja mentorointi kasvattaa tiedon jakamista ohjelmisto yrityksissä. Työntekijät jakavat ja siirtävät tietoa mielellään, jos he olettavat että saavat vastavuoroista tiedon jakoa kollegoilta. Tai jos he ymmärtävät, että organisaation käytösnormeihin kuuluu tiedon jakaminen. Myös suostuttelun pitäisi kasvattaa tiedon jakamista; tuki voi tulla kehujen, tunnustusten tai jonkin muun asian kautta. Ohjelmistoyrityksissä motivaatio siihen, että taitoja voi vapaasti jakaa, voi kasvattaa mainetta ja kunniaa. Suostutteleva ympäristö ja sen stimulaatio voivat olla esimiesten tukena tiedon jakamisen toiminnoissa. Kun ylimmän tason esimiehet suhtautuvat positiivisesti tiedon jakamiseen, sitä myös jaetaan mielellään ja se koetaan hyväksi tavaksi. (Chowdhury et al. 2007, 95–96.)

Organisaatioiden tulisi vaalia tiedonjakamista kollegojen kesken, koska se parantaa ymmärrystä kollegojen toimintatapojen välillä ja sen lisäksi myös ymmärrystä asiakkaiden tarpeista. Tiedon jakaminen parantaa työntekijöiden mahdollisuuksia päästä käsiksi tietoihin, jotka ovat määrittelemättömien sosiaalisten verkkojen sisällä ja näin ollen saavat heidät tietoisiksi uusista vaihtoehtoista. Tämä rohkaisee levittämään onnistuneita lähestymistapoja, joilla saadaan tyytyväisemmät asiakkaat. Monimutkainen tiedon jakaminen voidaan määritellä sellaiseksi informaation siirroksi, joka tärkeää organisaatiolle ja se käsittää subjektiiviset käsitykset, intuition, aavistukset ja niin edelleen. Organisaation tieto katsotaan usein tärkeäksi organisaatiolle, koska sen avulla se luo kilpailukykyä ja parantaa resurssejaan. (Chowdhury et al. 2007, 93 & Reyhav & Weisberg 2009, 355.)

Tiedon jakamista yksilöiden välillä voitaisiin kehittää monissa organisaatioissa, sillä hiljaisen tiedon jakaminen kehittää samaan aikaan innovatiivisuutta, joka luo organisaatiolle aina lisäarvoa. Tiedon jakamisen arvo liittyy myös siihen tosiasiaan, että organisaatioiden tieto on uniikki voimavara, jota on vaikea imitoida. Koska tiedon jakaminen ei kuitenkaan ole helppoa ja se on vahvasti kiinni ympäristöstä ja yksilöiden toiminnasta, tulisi selvittää tiedon jakamisen ongelmia sekä oppia, kuinka ihmiset tekevät yhdessä töitä ja kuinka he tutkivat ongelmia. Se on merkittävässä osassa, kun mietitään innovatiivista toimintaa. (Holme Hansen & Lilleonere 2011, 54.)

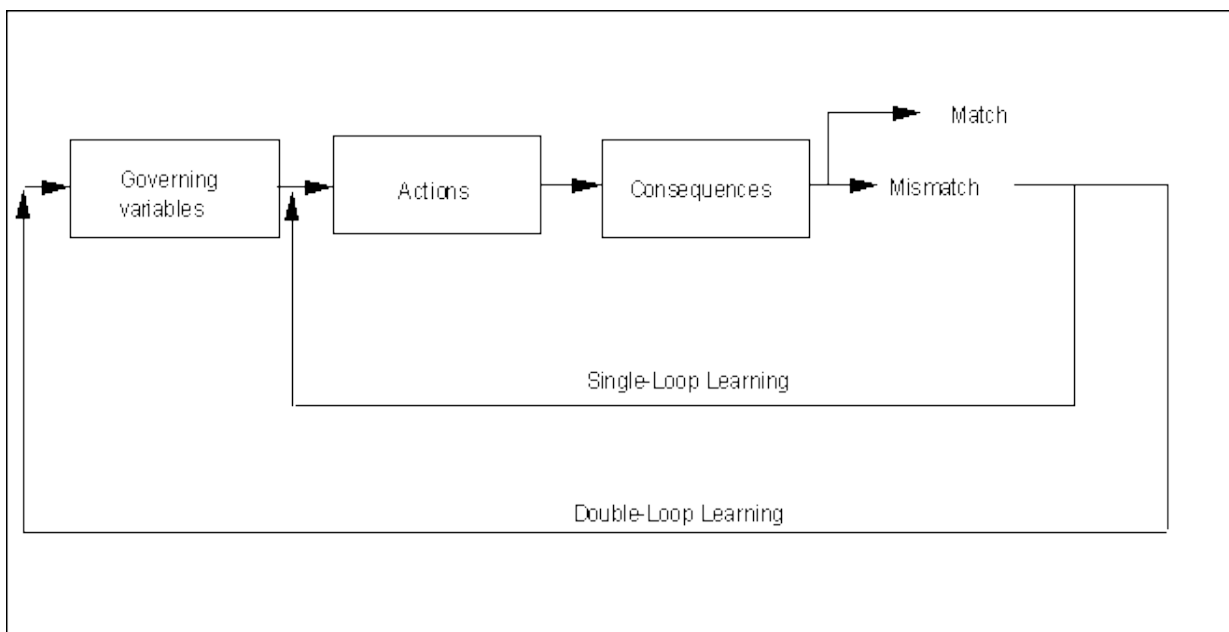
3.5.1.1 Kaksikehäinen oppiminen

Oppimista on todettu ilmenevän kahden lainalaisuuden alla: ensinnäkin oppimista ilmenee, kun organisaatio saavuttaa jotain, mikä oli tarkoitus. Tällöin löytyy yhteensopivuus toiminnan suunnitelman ja tulosten väliltä. Toiseksi oppimista ilmenee, kun yhteensopimattomuus tarkoitusten ja tulosten välillä huomataan ja se korjataan. Tällöin yhteensopimattomuus muuttuu yhteensopivuudeksi. Organisaatiot eivät tuo esille niitä toimintoja, jotka tuottavat oppimista. Se on yksilöiden toimimista organisaatioissa, jotka käytöksellään tuottavat toimintaa joka johtaa oppimiseen. On olemassa merkittäviä eroja sen välillä miten merkityksiä luodaan; on eri asia miten ihmiset omaksuvat näkemyksensä ja kuinka he näyttävät sen julkisesti. Organisaation oppimiseen kehitetty teoria yksi- ja kaksikehäisestä oppimisesta, tuntuu olevan ongelmallista varsinkin kaksikehäisen oppimisen kannalta. (Argyris 1992, 67.)

Yksikehäisen ja kaksikehäisen oppimisen-mallin kuvio (Kuva 4) osoittaa, että oppimista ei tapahdu ennen kuin yhteensopivuuksia ja yhteensopimattomuuksia tuotetaan. Tämän takia Argyris voi sanoa, että oppimista ei voida sanoa ilmenevän, jos joku löytää ongelman tai keksii ratkaisun johonkin ongelmaan. Oppimista tapahtuu, kun keksitty ratkaisu on oikeasti luotu. Tämä on tärkeä

huomio, koska se tarkoittaa, että ongelman löytäminen ja ratkaisun keksiminen ovat välttämättömiä, mutta eivät riittäviä ehtoja organisaation oppimisen kannalta. Sekä yksi- että kaksikehäistä oppimista tarvitaan organisaatioissa. Kaksikehäisen oppimisen asioita voidaan yrittää sisältää yksikehäiseen oppimiseen, jolloin ongelmat olisivat helpommin ohjelmoitavissa ja johdettavissa. Yksikehäinen oppiminen on soveliaista rutiineissa ja usein toistuvissa ongelmissa, näin saadaan jokapäiväiset työt tehtyä. Kaksikehäinen oppiminen on enemmän relevanttia monimutkaisissa, ei-ohjelmoitavissa asioissa. Kaksikehäinen oppiminen liittyy siis suoraan tähän tutkimukseen, koska kaksikehäisen oppimisen mallissa siirretään hiljaista tietoa. (Argyris 1992, 68–69.)

Kuvio 4: Yksi- ja kaksikehäinen oppiminen (Argyris, 1992.)



Jokaisella kerralla kun ongelma havaitaan ja korjataan ilman, että tarvitsee kyseenalaistaa tai muuttaa systeemin perustana olevia arvoja, on kyse yksikehäisestä oppimisesta. Yksikehäistä oppimista ilmenee, kun yhteensopivuuksia luodaan tai kun yhteensopimattomuuksia korjataan muuttamalla käytöstä. Yksikehäisellä oppimisella tarkoitetaan instrumentaalista oppimista, joka muuttaa toiminnan strategiaa tai strategioiden alla olevia oletuksia tavoilla, jotka jättävät teorian arvot muuttumattomiksi. Tällaisissa oppimisprosesseissa yksinkertainen palaute-kehä, organisaation tutkimuksen välityksellä yhdistää havaitut virheet, jotka taas on tulos yhteen sopimattomista odotuksista ja näin ollen yhteen sopimaton organisaation toimintastrategioiden ja niiden perustana olevien oletusten kanssa. (Argyris 1992, 68 & Argyris & Schön 1996, 20–21.)

Kaksikehäistä oppimista ilmenee, kun yhteensopimattomuudet korjataan tutkimalla ja muuttamalla hallinnoivat muuttajat ensin ja sitten vasta toiminnat. Nämä hallinnolliset muuttajat eivät ole niitä perustavanlaatuisia uskomuksia ja arvoja joita ihmiset omaksuvat. Vaan ne ovat muuttujia, jotka voi päätellä jos seuraa yksilöiden toimintaa organisaation toimijana, joilla ohjataan heidän toimintaansa. Kaksikehäisellä oppimisella tarkoitetaan oppimista, joka on tulosta käytössä olevan teorian arvojen muutoksesta, kuin myös sen strategiasta ja oletuksesta. Kaksikehäisyys viittaa kahteen palautteen kehään, jotka yhdistävät toiminnan tarkkaillut vaikutukset strategioiden tarjoamien strategioiden ja arvojen kanssa. Strategiat ja oletukset voivat muuttua samanaikaisesti arvojen muutoksen kanssa tai niiden seurauksena. Yksilöt voivat toteuttaa kaksikehäistä oppimista, kun heidän tutkimuksensa johtaa arvojen muutokseen käytössä olevassa teoriassa. Tai organisaatiot voivat toteuttaa kaksikehäistä oppimista, kun yksilöiden tutkimukset ovat yrityksen puolella sillä tavalla, että se johtaa voimassa olevien arvojen muutokseen käytössä olevassa teoriassa. (Argyris 1992, 68 & Argyris ja Schön 1996, 21.)

Kaksikehäisen oppimisen jokaisessa tietyssä tapahtumassa tulokset arvojen ja normien muutoksissa voivat olla tuomittuja ei-toivottavaksi: heidän suotavuutensa voi olla määritelty vain läpi tilannekohtaisen kritiikin muutoksessa itsessään ja tutkimuksista niiden kautta, jotka he ovat saavuttaneet. Siitä huolimatta ainoastaan kaksikehäisen oppimisen kautta yksilöt tai organisaatio voi osoittaa suotavuutensa arvoihin ja normeihin, jotka hallitsevat käytössä olevia teorioita. Organisaatiot voivat luoda olot, joilla voi olla merkittävä vaikutus sille mitä ihmiset pitävät ongelmana; miten he suunnittelevat ratkaisun ja tuottavat toiminnon jolla ongelma ratkaistaan. Toisaalta yksilöt voivat tuoda vääristymiä ja rajoitteita oppimistilanteeseen, jotka ovat suhteellisen itsenäisiä organisaation vaatimuksista. Yksi esimerkki rajoituksesta on ihmisen rajallinen kapasiteetti käsittää tietoa (vrt. Simonin päätöksentekoteoria 1947). (Argyris 1992, 68 & Argyris & Schön 1996, 22.)

3.5.1.2 Minäpystyvyys

Lilleoneren ja Hansenin (2011) mukaan tiedon jakamisen kulttuuri on tärkein tiedon jakamisen mahdollistaja. Yksi organisaation päähaasteista voikin olla tiedon jakamisen kulttuurin luominen organisaatioon. Tiedon jakamisen kulttuuri ja luovuus riippuvat muun muassa minäpystyvyydestä sekä henkilöstön kiinnostuksesta muiden työhön. Kannusteet voivat myös vaikuttaa yksilöiden halukkuuteen jakaa tietoaan, koska tiedon jakamisella on vahva sosiaalinen ulottuvuus ja sosiaaliset suhteet ovat avainkanava tiedon jakamisessa. Näin ollen ihmiset jakavat tietoaan ennemmin suorassa kontaktissa muihin ihmisiin, kuin käyttämällä teknisiä systeemejä. Sosiaalisilla suhteilla on suuri merkitys tiedon jakamisessa, yksilöt kokevat motivoituvansa tiedon jakamiseen, kun heillä on hyvä suhde siihen toiseen ihmiseen, jonka kanssa tietoa jaetaan. Tämän lisäksi tutut ihmiset ryhmässä, jotka jakavat tietoa ymmärtävät toisiaan paremmin kuin joku ryhmän ulkopuolinen henkilö. Koska hyvän suhteen luominen vieraiden ihmisten välille saattaa viedä yksilöistä riippuen pidempään, on tämän tutkimuksen empiirinen osuus suoritettu pitkällä aikavälillä, jotta parit ja koko osallistujaryhmä oppivat tuntemaan toisensa ja toimintatapansa, jolloin tiedon jakaminen on aina miellyttävämpää jokaiselle osapuolelle. (Lilleone & Hansen 2011, 55–56.)

Minäpystyvyydellä tarkoitetaan yksilön käsitystä kyvyistään tuottaa vaaditunlaista toimintaa tieyissä tilanteissa. Minäpystyvyys ei siis mittaa suoranaisesti taitoja vaan uskomista omiin kykyihinsä, jotta yksilö voisi käyttää näitä taitojaan. Ihminen tarvitsee toiminnalleen pohjan, johon hän voi luottaa. Kun omilla teoilla uskotaan olevan merkitystä, saadaan kannustin toimia ja jakaa tietoa. Sen sijaan jos yksilö kokee, että hän ei kykene saamaan aikaan tuloksia, hänellä ei ole syytä yrittää saada mitään aikaan. Näin ollen minäpystyvyyttä voidaan pitää yksilön toiminnan perustana. (Bandura 1997, 2–3, 37)

Kun yksilö uskoo pystyvyyteensä, hän ei pelkää ottaa vastaan haastavia tehtäviä. Sitoutuminen tehtävän suorittamiseen on vahva ja yksilö kokee voivansa kontrolloida omaa elämäänsä, jolloin esimerkiksi riski kestävämpään stressiin ei ole liian suuri. Vahva pystyvyyssusko nähdään myös toiminnan edistäjänä. Aina pitäisi muistaa, että yksilöä autettaessa ei pidä tehdä hänelle kaikkea valmiiksi, vaan annetaan työkaluja asioiden tekemiseen sekä annetaan palautetta hänen suoriutumisestaan. Juuri tätä työkalua pystytään käyttämään hyvin, kun tutkimuksessa käytetään pareja, jotka työskentelevät yhdessä ja oppivat tekemisen ja vuorovaikutuksen kautta. Usko omaan pystyvyyteen auttaa yksilöä suoriutumaan tehtävistä ja yksilö asettaa itselleen tavoitteita ja näkee vaivaa näiden tavoitteiden eteen. (Bandura 1997, 39.)

Banduran mukaan minäpystyvyyteen vaikuttaa neljä eri tekijää. Nämä tekijät ovat: aiemmat omat kokemukset, vertaiskokemukset, taivuttelu sekä fyysiset ja emotionaaliset tilat. Aikaisemmat onnistumiset vahvistavat luonnollisesti pystyvyyden tunnetta. Vertaiskokemusten kuuleminen ja niistä puhuminen voi muuttaa yksilön käsityksiä omista pystyvyyksistään. Sanallisella taivuttelulla taas yksilöä voidaan kannustaa yrittämään enemmän ja fyysiset ja emotionaaliset tilat vaikuttavat yksilön arviointiin omista kyvyistään. Näistä tehokkain pystyvyydentunteen edistäjä ovat aikaisemmat onnistumisen kokemukset, koska ne tarjoavat tietoa yksilön taidoista ja ne vahvistavat yksilön omaa uskoa itseensä. Epäonnistumiset taas puolestaan heikentävät pystyvyyden tunnetta. (Bandura 1997, 79–80.)

Pystyvyyssuskomukset vaihtelevat tehtäväkohtaisesti, koska yksilö kokee erilaiset tilanteet eri tavoin. Yksilö voi luottaa taitoihinsa paljon joillakin osa-alueilla, mutta kadottaa luottamuksen totaalisesti erilaisissa esimerkiksi itselle vieraisissa tehtävissä. Tulisi myös muistaa, että usko omaan pystyvyyteensä ei kuitenkaan tarkoita aina sitä, että tehtävässä onnistuttaisiin, mutta usko omaan kyvyttömyyteensä johtaa melko varmasti aina epäonnistumiseen. Ihmisiä on näin ollen kannattavaa kannustaa toimimaan vastoinkäymistenkin kanssa esimerkiksi muistuttamalla asioista jotka ovat aikaisemmin menneet hyvin ja näin vahvistaa yksilön luottoaan omaan itseensä. Kannustaminen ja sanallinen taivuttelu voi johtaa parhaimmillaan siihen, että yksilö ponnistelee enemmän onnistuakseen, joka taas johtaa minäpystyvyyden tunteen kasvuun. (Bandura 1997, 40,77 & 101.)

Chowdhury ja muut (2007) käyttävät minäpystyvyyden käsitettä tiedon jakamisessa ja siirtämisessä. Minäpystyvyyden prosessin muodostaminen tuottaa hyödyllistä informaatiota siitä, kuinka ihmiset päättävät jakaa hiljaista tietoa. Minäpystyvyyden havainnointi muotoutuu tuomitsevan prosessin kautta, jonka ihmiset käyvät läpi, kun he päättävät voivatko he panna täytäntöön toiminnan joka perustuu kontekstuaaliseen ja persoonallisten tekijöiden vaikutukseen. Kun ihmiset kehittävät minäpystyvyyden havainnotia tietyissä paikoissa, nämä havainnot sisällytetään heidän omiin uskomusjärjestelmiin. (vrt. Argyriksen ja Schönin (1996) kaksikehäisen oppimisen malli). Minäpystyvyys mahdollistaa tiedon jakamisen ja siirtämisen, jolloin pitäisi olla ennustettavissa myös tiedon jakamiseen liittyvä käytös. (Chowdhury et al. 2007, 94–95.)

Kun ulkopuolinen informaatio tulee suostuttelusta, roolimalleista tai mestarien kokemuksista, se antaa todisteen, että hiljaisen tiedon tehtävä voidaan suorittaa, jonka jälkeen yksilö analysoi ympäristöään ja itseään määritelläkseen minäpystyvyyden. Toisin sanoen, henkilön pitää uskoa

itsensä lisäksi siihen, että hänellä on systeemin tuki takanaan. Korkea minäpystyvyys mahdollistaa hiljaisen tiedon siirtämisen ja se voi myös vaikuttaa henkilökohtaisiin päämääriin, kuten voimakkaat ponnistelut jonkin asian eteen sekä sinnikkyys. Nämä kaikki positiiviset vaikutukset auttavat luomaan vielä vahvemman minäpystyvyyden. Kaksikehäisen oppimisen mallin prosessi (Argyris & Schön 1996), joka ilmenee minäpystyvyys mallissa, on huomattu ilmenevän yksilöiden tiedon jakamisen toiminnoissa. Kaksikehäinen oppiminen vaikuttaa positiivisesti organisaation toimituskykyyn. (Chowdhury et al. 2007, 96.)

Organisationaalisella kontekstilla on oma merkityksensä: ihmiset analysoivat ympäristö tukea, kun he muotoilevat minäpystyvyyttä ja organisationaalinen ympäristö on kriittinen tekijä, joka vaikuttaa tiedon jakamiseen. Chowdhuryn ja muiden (2007, 96) mukaan suostuttelu ja sosiaalisten ympäristöjen tuki johtavat tehokkaaseen tiedon jakamiseen. Kun yksilöt ovat osana vahvassa sosiaalisessa verkostossa, he ovat myös motivoituneempia jakamaan tietoa vapaasti

Chowdhuryn ja muiden mukaan (2007) minäpystyvyysteoria luo uniikin teoreettisen mallin, joka havainnoillistaa sen, kuinka yksilöt ovat motivoituneita jakamaan hiljaista tietoa. Mallin arvo ei liity ainoastaan sen vahvaan arvoon ja tiedon jakamisen toimintojen ennustamiseen, vaan myöskin sen yksityiskohtiin, jotka ovat ulkoisten vaikutusten alla. Heidän tutkimuksensa osoitti, että ihmisen omat kokemukset vaikuttavat siihen, kuinka vaikeaa hiljaisen tiedon jakaminen on. Sekä sen, kuinka paljon sillä on merkitystä, miten organisaatio suhtautuu tiedon jakamiseen ja kannustetaanko siihen. Apuna voivat olla myös kollegat sekä erilaiset sosiaaliset verkostot. Näin ollen se konteksti, jossa organisaatio tai ryhmä on, vaikuttaa keskeisesti siihen, kuinka hiljaista tietoa jaetaan ja pidetäänkö sitä suurella arvolla. (Chowdhury et al. 2007, 98.)

Minäpystyvyys kompleksisissa tehtävissä on yksi vaikeimmista tiedon siirron ja jakamisen muodoista, koska ne riippuvat yksilöllisistä havainnoista. Jotta voidaan ymmärtää, kuinka ihmiset päättävät jakaa hiljaista tietoa, tulee ymmärtää myös heidän motivaatioitaan. Minäpystyvyys tai usko siihen, että henkilö pystyy tekemään jotain, on keskeinen motivaatioprosessin indikaattori. Minäpystyvyys voidaan ajatella rakenteeksi, jossa ennustetut toiminnot ja asenteet ovat ne asiat, joiden perusteella voidaan ennustaa ihmisen toimintaa haastavissa tehtävissä. Näin ollen voidaan olettaa, että minäpystyvyys luo mahdollisuuden hiljaisen tiedon jakamiseen ja se ennustaa todellista hiljaisen tiedon jakamisen aktiivisuutta. (Chowdhury et al. 2007, 94.)

Ohjelmistojen koodit ja käytännöt voidaan laskea hiljaiseksi tiedoksi, jota on vaikea kodifioida tai ilmaista. Tämän takia yhdessä tekeminen ja tiedon jakaminen on työn onnistumisen kannalta kulmakivi. Juuri tästä syystä tämän tutkimuksen empiirisessä osuudessa tutkimuksen kohteena ovat

juuri parit, jotka tekevät yhdessä töitä, joka mahdollistaa hyvän suhteen luomisen ja tiedon jakamisen parien välillä.

3.5.2 Vuorovaikutus/kommunikointi

Lilleonerin ja Hansenin (2011) mukaan SECI-mallissa (ks. Nonakan spiraali) sosialisatio viittaa siihen, että tiedon jakaminen vaatii jonkinlaista yhteyttä mukana olevien ihmisten välille, joten dominoivia käsitteitä ovat sosiaaliset suhteet ja verkostot. Heidän mukaansa suurin osa tiedon jakamisesta tapahtuu ihmisten välisissä vuorovaikutustilanteissa, joissa hiljaisen tiedon jakaminen on avaintekijänä tiedon luomisen prosessissa. Lilleonere ja Hansen huomasivat myös, että tiedon jakaminen rakentuu pääosin niille verkostoille ja ympäristöille, jotka ovat mukana henkilöiden jokapäiväisissä työtilanteissa. Tiedon jakaminen voidaan näin ollen ajatella tiedon luomisen siemeneksi. (Lilleonere & Hansen 2011, 64–65.)

Sosiaalinen vuorovaikutus, fyysinen vuorovaikutus, oppiminen, jakaminen sekä teknologian käyttäminen ovat kaikki olennaisia osia kun hallitaan tietoa jota saadaan kasvokkain tapahtuvassa vuorovaikutuksessa. Tämänkaltaisissa tilanteissa ihmiset jakavat tietoaan adoptoimalla erilaisia tekniikoita käsitellä asioita. Tiedon jakaminen korreloi positiivisessa mielessä sen kanssa ollaanko samalla paikkakunnalla, ollaanko samanlaisessa asemassa, onko historia samanlainen ja kuinka samankaltaisia ovat ihmissuhdehistoriat. (El Den & Feghali 2008, 94.)

Peroune (2007) lähtee liikkeelle siitä näkökulmasta, että samanvertaisten kollegoiden tuki on vielä tärkeämpää kuin on tuki, joka muodostuu esimerkiksi mentoroinnin kautta. Tähän tulokseen Peroune päätyi, koska tuki samanvertaisilta kollegoilta on kaikille mahdollista, toisin kuin mentorointi, joka on mahdollista vain osalle työntekijöistä ja joka yleensä kestää vain jonkun tietyn hetken, kun taas samojen ihmisten kanssa tehdään töitä jatkuvasti. Tämän takia tähän tutkimukseen otettiin mukaan myös se aspekti, että projektiin osallistujat näkivät myös toisiaan, eivätkä ainoastaan työskennelleet yhdessä parinsa kanssa. Muiden tasavertaisten parien näkeminen ja heidän kanssaan keskustelu saattaa auttaa kaikkia projektiin osallistuvia. Tämä auttaa kollegoita luomaan syvempiä suhteita toisiinsa, jolloin myös tiedon siirtäminen ja siitä keskusteleminen ja sen arvioiminen on vaivattomampaa. Peroune tarkasteli tutkimuksessaan nimenomaan sitä, kuinka samanvertaisten henkilöiden tuki auttaa edistämään oppimista organisaation sisällä ja minkälaista roolia tuo suhde näyttelee hiljaisen tiedon muuttamisessa eksplisiittiseksi tiedoksi ja saavutettavaksi koko organisaation tasolla. (Peroune 2007, 244–246.)

Aikuisoppimisessa on tärkeää oppia ymmärtämään toisten ihmisten arvoja, (tässä tapauksessa parin), ihanteita, tunteita, moraalisia ratkaisuja sekä sellaisten käsitteiden kuin vapaus,

oikeudenmukaisuus, sitoutuminen ja kommunikaation koskevien viestien merkitystä. Kommunikatiivinen oppiminen keskittyy koherenssin saavuttamiseen. Kommunikatiivisessa oppimisessa on lähestymistapana oppijan yritys ymmärtää, mitä toinen puheen, kirjoituksen tai tekemisen välityksellä tarkoittaa. Kohdatessaan jotain outoa, ihminen aloittaa yleensä osittaisista oivalluksista, joiden avulla kerätään lisätietoja. Kaikki ilmaantuvat mallit (kuten avainsanat ja avainkäsitteet) suhteutetaan omiin merkitysperspektiiveihin. Ja jos jonkin tapahtuman ominaisuudet eivät sovi olemassa oleviin skeemoihin, ihminen luo uusia merkityskeemoja näiden ominaisuuksien mukaan saamiseksi. Kommunikatiivinen oppimisessa toteutuva reflektio on tällaisten ongelmanratkaisuprosessien kriittistä arviointia, varmistumista siitä, että olemme määritelleet erottelumallimme täsmällisesti ja löytäneet metaforiset nimikkeet. Näiden metaforisten nimikkeiden avulla saadaan aikaan johdonmukaisuutta suhteessa johonkin merkitysperspektiiviin. (Mezirow 1995, 25–26.)

Peroune havaitsi tutkimuksissaan muutamia teemoja, jotka vaikuttivat vuorovaikutukseen ja kommunikointiin muiden kanssa: Ensimmäinen asia oli luottamus, joka nousi esiin haastateltavien välisissä suhteissa. Pitkä yhdessä työskentely auttaa yksilöitä tuntemaan toisensa paremmin ja aika, joka tähän käytetään vaikuttaa positiivisesti vuorovaikutukseen. Toisen tunteminen koettiin tärkeäksi ja turvalliseksi ja se luo paremmat edellytykset sille, että voidaan olla toimia luovasti. (Esiin tulleita sanoja olivat mm. sanaton luottamus, mukavuusalue sekä kaikinpuolinen varmuus toisten seurassa.) Hiljainen tieto, oli monille Perounen tutkimukseen osallistuneille vieras käsite, mutta tähän tutkimukseen osallistuville hiljainen tieto käsitteenä oli selkeä ja osallistujat ymmärsivät hiljaisen tiedon kompleksisuuden. Hiljainen tieto voi olla kaikille erilaista, mutta sen jakaminen tapahtuu kuitenkin aina samanlaisilla tavoilla. Dialogi eli kommunikointi ja kasvotusten keskustelut oli ilmeistä kaikille. Tässä tutkimuksessa mukana olleet olivat keskittyneet sanotun ja jaetun lisäksi nimenomaan siihen kuinka tai millä tavalla asia oli jaettu. Osa oli vahvasti keskusteluiden ja yhdessä ratkaisemisen puolella, kun taas osa oli sitä mieltä, että tietoa ja hiljaista tietoa voidaan jakaa ainoastaan tekemällä. Aaltopituus vaikutti haastateltujen mukaan myös paljon hiljaisen tiedon jakamiseen; jotta hiljaista tietoa voidaan jakaa, tulee siihen osallistuvien henkilöiden olla samalla aaltopituudella, jotta he ymmärtävät toisiaan ja ovat vastaanottavaisia. (Peroune 2007, 248–254.)

Peroune poimi myös muutamia muita teemoja, jotka olivat hänen mielestään tutkimuksen kannalta oleellisia ja jotka ovat hyödyllisiä näkökulmia myös tämän tutkimuksen kannalta. Näitä huomioita olivat muun muassa hiljaisen tiedon laukaisin, eli haastateltujen mukaan tulee esittää oikeat kysymykset. Jos oikeita kysymyksiä ei esitetä oikealla hetkellä, ei hiljaista tietoa välttämättä siirry,

koska toinen osapuoli ei osaa alkaa asiaa selittää. Tämän takia olisi hiljaisen tiedon jakamisen kannalta tärkeää, että tietoa siirtävät pystyisivät työskentelemään mahdollisimman paljon samassa tilassa, jolloin he voivat seurata mitä toinen tekee ja esittää kysymyksiä oikealla hetkellä. Tämän asian näkee selvästi myös tässä tutkimuksessa. Parilla yksi on todella paljon suuremmat mahdollisuudet jakaa ja siirtää tietoa kun he työskentelevät samassa huoneessa, kun taas pari neljä, jonka suurin haaste on se, että he työskentelevät eri paikkakunnilla, eikä normaaleja vuorovaikutustilanteita pääse syntymään ollenkaan. (Peroune 2007, 255–256.)

Peroune teki myös huomion, että ihmiset eivät ala jakaa tietoa, jos he tietävät että toista ei kiinnosta. Myös henkilökohtaiset syyt voivat siis olla syynä tiedon jakamattomuuteen. Tämä huomio ei tässä tutkimuksessa tule esille, koska projektissa mukana olivat olivat hyvin motivoituneita jakamaan ja siirtämään tietoa. Myös pelko mainittiin, sanotaan että ihminen ei koskaan jaa kaikkea tietämäänsä. Tämä jakamattomuus voi olla tiedostettua tai tiedostamatonta, jotain joka perustuu ihmisen vaistoihin. Pelko voi olla myös ajava voima sille, kuinka paljon ihminen jakaa tietoa, koska tieto on valtaa, jolloin ihminen on aina suojelevainen omia tietojaan kohtaan. Aina löytyy jotain sellaista, mitä ihminen ei halua jakaa ja hän suojelee tätä tietoa muilta. Tämän takana on menettämisen pelko; ihminen menettää jotain jos he jakavat jotain heille tärkeää ja oleellista muille. (Peroune 2007, 255–256.)

Monimutkaisuus virtuaaliympäristössä johtuu kasvokkain tapahtuvan vuorovaikutuksen puutteesta jäsenten kesken; tämä näkyi hyvin selvästi myös tässä projektissa varsinkin parin neljä kohdalla. El Denin ja Feghalin (2008) artikkelissa kirjallinen artikulointi vastaa kasvokkain tapahtuvaa verbaalista artikulointia; tässä tutkimuksessa kuitenkin havaittiin, että kasvokkain tapahtuvaa vuorovaikutusta ei voida mitenkään suoraan verrata kommunikointiin, joka tapahtuu puhelimen tai sähköpostien välityksellä. (El Den & Feghali 2008, 95.)

3.5.3 Uuden tiedon luominen

Huomattavan vähän on kiinnitetty huomiota siihen, kuinka tietoa luodaan ja kuinka tiedon luonnin prosessia johdetaan. Uusi tieto alkaa aina yksilöstä ja siitä, kuinka yksilön tieto siirretään organisaation tiedoksi, niin että se antaa uutta arvoa koko organisaatiolle. Vaikka usein käytetään termiä organisaation tiedon luominen, niin organisaatio ei itse luo tietoa, vaan tietoa luovat organisaatiossa toimivat yksilöt. Tiimeillä on myös keskeinen osa tiedon luonnin prosessissa, sillä ne tarjoavat jaetun ympäristön, jossa yksilöt voivat olla keskenään vuorovaikutuksessa. Organisaation tulee tukea yksilöitä ja taata heille sellaiset olosuhteet, että tiedon luominen on mahdollista. Tällöin organisationaalinen tiedon luominen pitäisi ymmärtää prosessina, jossa

organisationaalisesti laajennetaan tietoa ja selvennetään sitä osana tiedon verkostoa. Tämän takia tässäkin tutkimuksessa on mukana parien välisiä tapaamisia sekä yhteisiä tapaamisia. Tiimien jäsenet luovat uusia näkökulmia asioihin käydessään keskusteluja; nämä keskustelut voivat sisältää myös konflikteja ja erimielisyyksiä, mutta ne saavat tiimin vaan kyseenalaistamaan asioita oikealla tavalla. (Nonaka & Takeuchi 1995, 13–14, 59.)

Tiedon luominen ei ole vain palasten yhteen laittamista tai datan keräämistä. Tiedon luominen on hyvin yksilöllinen prosessi ja samalla myös organisationaalinen uudistuminen. Työntekijöiden henkilökohtainen sitoutuminen ja heidän identiteettinsä yhtiön kanssa tulevat välttämättömiksi. Innovaation eli uuden tiedon luominen tarkoittaa kirjaimellisesti sitä, että yhtiö luodaan uudestaan ja jokainen joka on mukana prosessissa kokee persoonallisen ja organisationaalisen itseuudistumisen. uuden tiedon luominen ei myöskään onnistu vain oppimalla muilta tai ottamalla tietoa ulkopuolelta; tiedon pitää kasvaa itse ja organisaatiossa olevien ihmisten vuorovaikutuksella. (Nonaka & Takeuchi 1995, 8–10.)

Nonakan ja Takeuchin (1995) mukaan on olemassa neljä eri tekijää, jotka vaikuttavat tiedon luomisen prosessiin; metaforat ja vastaavuus sekä päällekkäisyys ja monitulkintaisuus. Metaforia ja vastaavuuksia on luonnollista käyttää, koska kuvainnollisen kielen kanssa voidaan ilmaista selkeästi intuitioita ja oivalluksia. Kun käytetään kuvainnollista kieltä, voidaan apuna käyttää mielikuvitusta ja symboleja. Metaforien kanssa ihmiset yhdistävät asioita uudella tavalla kun taas vastaavuuksilla päästään rakenteellisempaan ajatukseen ideoista ja tavoitteista. Vastaavuudet selventävät sen, ovatko asiat samanlaisia vai erilaisia. Vastaavuus on keskiarvo puhtaan mielikuvituksen ja loogisen ajattelun välillä (ks. myös Kolb 1984). (Nonaka & Takeuchi 1995, 13–14.)

Päällekkäisyys ja monitulkintaisuus voivat joskus olla hyvin toimiva tapa, kun ollaan etsimässä uusia suuntia. Päällekkäisyyksillä voidaan etsiä uusia vaihtoehtoisia merkityksiä sekä uudistaa asioiden ajattelua. Tästä näkökulmasta katsottuna uusi tieto syntyy kaaoksesta. Monitulkintaisuus on toimiva tapa sen takia, että se rohkaisee toistuviin keskusteluihin ja kommunikointiin muiden ihmisten kanssa. Kommunikointi auttaa suunnattomasti hiljaisen tiedon jakamisessa. Jos organisaation jäsenet jakavat paljon tietoa keskenään ja ovat paljon tekemisissä toistensa kanssa, on heidän helpompi aavistaa se, mitä toisen on vaikeampi muodostaa sanoiksi. Kommunikointi jakaa luonnollisesti myös eksplisiittistä tietoa koko organisaatiolle. (Nonaka & Takeuchi 1995, 14.)

Hiljainen tieto sisältää kognitiivisia ja teknisiä elementtejä; kognitiiviset elementit tarkoittavat tässä yhteydessä sitä, kun ihmiset luovat työmalleja sen mukaan, miten he tekevät ja manipuloivat vastaavuuksia mielissään. Mentaaliset mallit auttavat yksilöitä ymmärtämään ja jäsentämään omaa

maailmaansa. Tekniset elementit taas sisältävät konkreettisen tietotaidon ja kyvyt. On hyvä huomata, että kognitiiviset elementit liittyvät yksilön mielikuvaan tästä hetkestä ja tulevaisuudesta. Hiljainen tieto luodaan ”tässä ja nyt” tietyssä spesifissä kontekstissa. Hiljaisen tiedon jakaminen yksilöiden välillä kommunikoinnin ja vuorovaikutuksen välityksellä on analoginen prosessi, joka vaatii tavallaan samanaikaisia prosesseja monimutkaisten asioiden kanssa. Toisaalta taas hiljainen tieto liittyy menneisiin tapahtumiin ja asioihin ja se on suuntautunut kohti kontekstivapaita teorioita. (Nonaka & Takeuchi 1995, 60–61.)

Kun organisaatiot innovoivat ne eivät ota tietoa suoraan ympäristöstään ulkoa sisälle, vaan koettaessaan ratkaista ongelmaa ne adaptoituvat ulkopuoliseen ympäristöön. Organisaatiot oikeastaan luovat uutta tietoa sisältäpäin ulos, kun ne yrittävät määrittää sekä ongelmia että niihin ratkaisuja. Tämän ongelmien määrittämisen- ja ratkaisuprosessin aikana ne myös uudelleen luovat ympäristöään. Jotta voimme selvittää innovointia, tarvitsemme uuden teorian organisaationaalisen tiedon luonnille. Teoreettisesti kulmakiviä ovat hiljainen ja eksplisiittinen tieto: Tiedon luominen pohjautuu siis hiljaisen tiedon liikekannallepanon ja käännyttämisen saralla. Teoria perustuu siihen, kuinka spiraali muodostuu ja näkyy. On olemassa neljä tilaa, jotka luodaan kun eksplisiittinen ja hiljainen tieto ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Nämä neljä tilaa ovat: ulkoistaminen, yhdistäminen, sisäistäminen ja sosialisaatio, ja nämä tilat ovat koko tiedon luomisen prosessin moottori. Nämä neljä tilaa ovat ne, jotka yksilö kokee siirtäessään ja jakaessaan tietoa. Samaan aikaan tilat ovat myös mekanismeja, joilla yksilön tieto tuodaan esiin ja laajennetaan koko organisaation tietoon ja organisaatioon. (Nonaka & Takeuchi 1995, 56–57.)

Tiedon luomisen pitää mennä kahden vastavuoroisen kohdan läpi; nämä ovat nimeltään tiedon alulle pano ja tiedon kasvattaminen. Tiedon luomisen prosessi on yksilön tiedon julki tuomista ja ravitsemista. Tämä prosessi voi vahvistaa vapautetun tiedon yhteistyössä, keskusteluissa ja viestityksissä, jota käydään ryhmän jäsenten kesken. Korkeasti vuorovaikutuksellisen tiedon luomisen prosessiin onnistuminen vaatii tukea taukoamatta saatavissa olevilta ulkopuolisilta lähteiltä, tämä on reflektion yksilön menneistä kokemuksista, älykkyydestä, hänen kyvyistään ravita ja vahvistaa olemassa olevaa tietoa, sekä hänen kyvyistään panna alulle ja vapauttaa uutta tietoa. (El Den & Feghali 2008,100.)

Tiedon alulle paneminen perustuu jäsenten ymmärrykseen kontekstista ja hänen ryhmänsä ennalta määräytyistä päämääristä ja tavoitteista. Se muotoilee perusteet myöhemmille askelille ehdotetussa tiedon johtamisen syklissä. Mielipiteiden ja ideoiden alulle paneminen voi joko olla yksilön käsitys uudesta tiedosta perustuen hänen omaan mentaaliseen analyysiinsä kontekstista tai käsitys esitetystä

tietopohjasta yksilön ymmärryksestä ja tulkinnasta olemassa olevasta tiedosta, joka on aikaisemmin julkistettu muiden jäsenten toimesta. Uuden tiedon alulle paneminen ei perustu analyyseihin ryhmän jo olemassa olevasta tiedosta. Tämä uusi tieto voi olla eksplisiittistä, hiljaista ilmennettyä tai ei vielä-ilmennettyä tietoa. Alulle pantu tieto perustuu ryhmän ajatuksiin, uskomuksiin, tulkintaan, taitoihin ja tietotaitoon. Kun tämä tieto on kerran pantu alulle, se muotoutuu keskustelujen ja tulkinnan kautta tiedon kasvamisen tason aikana, jolloin siitä tulee eksplisiittistä tietoa. Reflektion merkitys toiminnassa on suuri ja yksilön tieto kasvaa vuorovaikutuksen kautta, joka sisältää vuorovaikutusta kokemuksen ja rationaalisuuden välillä. Tämä laajennus kirkastetaan sittemmin uniikiksi perspektiiviksi yksilölle. Tietoa esitetään ja vapautetaan kiitos reflektion aikaisemmin vapautetun ryhmän tiedon. Se pysyy henkilökohtaisena kunnes se käsitetään tekstiksi jaettuun dokumenttiin. Tällöin esitetty tieto on tulosta jäsenien vuorovaikutuksesta toisten jäsenten kanssa, pääsy olemassa oleviin tietoihin ja ryhmän vapautetut havainnot, reflektio ja tulkinta tästä tiedosta. (El Den & Feghali 2008,100.)

Tiedon kasvattaminen pysyy yksilöllä kunnes se on kirjallisesti artikuloitu. Vain silloin se tulee saatavilla olevaksi ryhmän jäsenille ja keskusteluun. Tiedon kasvattaminen on askel jossa jäsenet tekevät yhteistyötä esittääkseen ja /tai luodakseen tietoa. Tämän prosessin aikana jotkut panevat alulle tai vapauttavat tietoa, joka voi olla jätetty huomiotta, jos se ei tyydytä tai, vähintäänkin johda tyytyväisyyteen, ennalta määrättyissä päämäärissä ja tavoitteissa. Jäsenet saavat tämän tiedon esiin ja muotoilevat sen ymmärrettävään muotoon. Tiedon kasvattaminen on prosessi, jossa olemassa olevaa tietoa ymmärretään ja uusia mielipiteitä ja ideoita muotoillaan sen mukaan (vrt. reflektio). Tämä prosessi vaatii korkean tason vuorovaikutusta (viestittely ja dokumenttien kasvattaminen) jäsenten kesken, jotta tiedon kasvattamista tapahtuu verrattuna edelliseen askelmaan. Tämä toistuva prosessi voi tuottaa tulosta, jossa uutta tietoa muokataan niin, että se auttaa koko kehitysprosessia. Jäsenien näkökulmat olemassa olevaan tietoon tuodaan esiin sen saatavilla olon takia ja sen helpon pääsyn vuoksi. Tiedon kasvattaminen on jatkuva prosessi, joka perustuu sekä yksilöiden että ryhmien tulkintaan olemassa olevasta tiedosta. Tiedon kasvattamisen tulokset tulisi näkyä esille tulemisessa, muotoilussa sekä uusien käsitteiden luomisessa. Se katsotaan pakolliseksi vahvistamiseksi jäsenten aikaisemmin vapautetusta tiedosta. (El Den & Feghali 2008, 100–101.)

Tiedon kasvattaminen on yksilöiden reflektion prosessi, käsitteen muoto, käsitteen vahvistus, oikeutus sekä ulkoistaminen Tiedon kasvattaminen on sekä toistuva että yhteistoiminnallinen prosessi, joka vaatii korkean tason vuorovaikutusta ja keskustelua ryhmän jäsenten välillä; eritoten käsitteiden oikeuttamisen aikana. Tämä vuorovaikutus, jäsenten tietoisuus ja pääsy toisten vapauttamaan tietoon kuin myös tiedon ja informaation jakaminen jäsenten kesken, paljastaa

jokaisen jäsenen kokemukset, tietotaidon ja mielipiteet ja ideat, ja täten ryhmän tiedon vahvistaminen ja kasvattaminen. Tiedon kasvattaminen on ryhmän jäsenten kollektiivinen mahdollisuus muotoilla uusia käsitteitä refleктоimalla olemassa olevaa tietoa kognitiivisten analyysien kautta. Tämä prosessi voi laukaista menneet nukuksissa olevat ammattilaisuudet ja/tai yksilöiden tiedostamattoman tiedon. Aikaisemmin vapautetun tiedon reflektio, asiantuntemus sekä jokaisen ymmärrettävä mentaalinen analyysi on välttämätön ja täydentävä, kun ajatellaan yksilöiden uuden tiedon luomista. Yksilöiden menneet kokemukset muodostaa perustan hänen havaintoihin ja käsityksiin olemassa olevista käsitteistä. Tämä prosessi nojaa vahvasti älyllisiin, analyyttisiin ja kokemuksellisiin yksilön kykyihin. (El Den & Feghali 2008,101–102.)

Yksilön reflektio olemassa olevasta ja vapautetusta kirjallisesta tiedosta on mentaalinen prosessi käsityksestä, tiedostetuista analyyseistä, ymmärryksen käsitteistä sekä oppiminen läpi toisten paljastuneiden tietotaidon ja mielipiteiden kautta. Tämä mentaalinen prosessi voi laukaista juurrutetun tiedon yksilöiden tiedostamattomuudessa jonka tuloksena muotoutuu ja käsitteellistyy nukuksissa oleva tieto. Altistuminen kirjallisesti saatavilla olevalle hiljaiselle tiedolle käsitettynä muistuttaa yksilöitä kasvokkain tapahtuvasta vuorovaikutuksesta. Kasvokkain tapahtuvassa vuorovaikutuksessa luovat ideat syntyvät tuloksena keskustelusta ja vuorovaikutuksesta tietoisella tasolla. Vuorovaikutus yksilöiden välillä on tärkeä tekijä innovoimisen kannalta, joka on tulosta lähikäsitteellinen muoto yksilöiden tietoisuudelle. Tässä tutkimuksessa yksilöt muotoilivat käsitteitä tiedostamattomasta ja sanallisesti käsitteellistivät ne kasvokkain tapahtuvan vuorovaikutuksen aikana. (El Den & Feghali 2008, 102.)

Tilanne on monimutkaisempi virtuaalisissa vuorovaikutustilanteissa ja eri paikoissa sijaitsevat ryhmän jäsenet vaikeuttavat tilannetta. Virtuaaliset tiimit työskentelevät kohti sitä, että tuotteen tai palvelun pitäisi olla tarjolla tuen kanssa, joka mahdollistaa kasvokkain tapahtuvan vuorovaikutuksen jäljittely. El Den Ja Feghali olettavat, että kirjallinen tiedon lausuminen siinä muodossa, että mielipiteet ja ideat saadaan dokumenteiksi, tuetaan voimakkaalla viestillä rajapinnassa, joka tarjoaa ryhmän tuen, muotoilee infrastruktuurin jolla voidaan tehokkaasti korjata kasvokkain tapahtuva vuorovaikutus ja kommunikointi. Virtuaalisesti sijaitsevien jäsenten tulisi pystyä lausumaan kaikenlainen tietonsa (tacit/explicit) ja tehdä se saatavilla olevaksi, niin että muut voivat päästä siihen käsiksi ja myöhemmin reflektoida sitä. Tämä tieto joka edesauttaa koko tuotteen kehitystä, voi kantaa ei-vielä-ilmennettyä tietoa. Kasvattamisen prosessi mahdollistaa infrastruktuurille sen, että se sallii suuremman osan tästä tiedosta tulla lausutuksi entisestään valottaa jäsenien ideoita ja mielipiteitä. (El Den & Feghali 2008, 102.)

Tiedon suodatus on prosessi jossa tieto luodaan kehitys prosessin aikana ja samalla testataan, että se mukautuu ennalta määrättyihin päämääriin ja tavoitteisiin. Se on tärkeä toistuva prosessi, koska kaikki tieto ei vain sovi rajojen sisälle ja niihin päämääriin ja ideoihin, jotka täytyy suodattaa dokumentista. Tämä askel vaatii korkeatasoista vuorovaikutusta jäsenten kesken, jotta he voivat yhdessä päättää tiedon niistä osista, jotka pitää säilyttää, siirtää tai tuhota. Vuorovaikutuksen mahdollistaminen voi auttaa olemassa olevan tiedon tekemistä enemmän saatavilla olevaksi. Tämä prosessi on ryhmän ponnistus; ryhmän jäsenten tulisi olla samaa mieltä tiedosta joka esitellään ja kirkastetaan konkreettiseksi kirjalliseksi muodoksi. Tiedon säilytys sallii ryhmän tiedon tallentamisen ryhmän muistiin tai systeemin muistiin, jolloin pidetään huoli siitä, että se pysyy saatavilla olevana. (El Den & Feghali 2008, 102– 103.)

3.5.3.1 Tiedon spiraali

Sosialisaatio tähtää hiljaisen tiedon jakamiseen. Yksin se on kuitenkin hyvin rajallinen väline tiedon luomisessa. Jos jaettu tieto ei tule eksplisiittiseksi, sitä ei voida, ainakaan helposti, käyttää koko organisaatioon. Yksittäiset yhdistetyt palaset, jotka eivät jatku, eivät myöskään auta todellisuudessa organisaatiota laajentamaan heidän olemassa olevaa tietokantaansa. Mutta jos hiljainen tieto ja eksplisiittinen tieto ovat keskenään vuorovaikutuksessa innovaatioita ilmenee. Organisaationaalisen tiedon luominen on jatkuvaa ja dynaamista vuorovaikutusta hiljaisen tiedon ja eksplisiittisen tiedon välillä. Tämä vuorovaikutus on kuvattu eri tapojen välisenä tiedon muutoksena tiedon spiraalissa (kuvio 1), jossa ne vuoroittain ovat näkyvissä eri tilanteissa. (Nonaka & Takeuchi 1995, 70.)

Sosialisaatio aloittaa rakentamalla kentän vuorovaikutukselle; tämä kenttä helpottaa jakamaan jäsenten kokemuksia ja mentaalisia malleja. Ulkoistamisella käynnistetään dialogit tai kollektiiviset heijastumiset (vrt. Mezirow) joiden avulla käytetään oikeanlaisia metaforia ja vastaavuuksia ja näiden avulla autetaan yksilöitä käsitteellistämään piilotettua hiljaista tietoa, jota on muuten vaikea pukea sanoiksi ja jonka kanssa on vaikea kommunikoida. Tämän jälkeen yhdistetään verkostoimalla uudet luodut tiedot ja olemassa olevat tiedot muista osista organisaatiota ja näin kiteyttämällä saadaan ne uudeksi tuotteeksi, palveluksi tai johtamissysteemiksi. Lopulta tekemällä oppiminen (vrt. Kolb) laukaisee sisäistämisen, joka on spiraalin "viimeinen" osio. (Nonaka & Takeuchi 1995, 71.)

Jokaisen tiedon muuttamisen tavan avulla luodun tiedon sisältö on luonnollisesti erilaista. Sosialisaation kohdalla voidaan puhua ymmärtävästä tiedosta, kuten jaetuista mentaalisista malleista ja teknisistä taidoista. Ulkoistamisen kohdalla voidaan puhua käsitteellisestä tiedosta, jossa tietoa luodaan metaforien ja vastaavuuksien avulla. Yhdistäminen antaa tilaa systemiselle

tiedolle, kuten prototyypeille ja uusille teknologian osille. Sisäistäminen on operationaalista tietoa projektien hallinnasta, tuoteprosesseista, uusien projektien käyttöönotosta sekä organisaation politiikkojen implementointia. (Nonaka & Takeuchi 1995, 71.)

Näiden tietojen sisällöt ovat keskenään yhteydessä toisiinsa tiedon luomisen spiraalissa. Organisaatio ei voi luoda tietoa yksin, vaan yksilöiden hiljaisen tiedon pohja on se, josta uutta tietoa aletaan organisaatioon luoda. Organisaatioon tarvitsee valjastaa yksilöiden hiljainen tieto niin, että se saadaan koko organisaation tasolle. Valjastettu hiljainen tieto on organisationaalisesti laajennettu neljän erityyppisen tiedon muutoksen läpi ja se on kiteytetty korkeammilla ontologisilla tasoilla. Tätä kutsutaan tiedon spiraaliksi, jossa vuorovaikutus eksplisiittisen ja hiljaisen tiedon välillä kasvaa ontologisille tasoille mentäessä. Tällöin organisationaalisen tiedon luominen on dynaaminen spiraalinen prosessi (kuviot 1), joka alkaa yksilöllisestä tasosta ja kulkee läpi laajentuneiden yhteisöjen vuorovaikutuksen, joka ylittää osastojen, yksikköjen sekä osa-alueiden rajat. (Nonaka & Takeuchi 1995, 72.)

Tämä prosessi ilmentää tuotteiden kehitystä. Tuotteiden luominen sisältää yksilöiden vuorovaikutusta, joilla on erilaiset taustat ja mentaaliset mallit. Sosialisatio ja ulkoistaminen ovat molemmat tärkeitä, jotta yksilöiden eksplisiittinen ja hiljainen tieto voidaan yhdistää. Tuotteiden, jotka luodaan tämän kollektiivisen ja yhteistyössä tehdyn prosessin kautta, koherenssia katsotaan käsitteiden osalta keskitasolla ja johtotasolla. Jos ne muodostavat suuria ristiriitoja tarvitsee aloittaa uusi prosessi korkeammalla tasolla ja näin ollen aloittaa uusi tiedon luomisen spiraali suuremmassa kontekstissa. Jolloin tiedon luomisen prosessi alkaa taas alusta, jolloin tiedon luominen jatkuu samanlaisena dynaamisena prosessina. (Nonaka & Takeuchi 1995, 73.)

3.5.3.2 Viisi ehtoa tiedon luomisen tueksi

Organisaation rooli tiedon luonnissa on prosessi, jossa tarvitsee luoda oikeanlainen konteksti, jolla helpottaa ryhmien aktiivisuutta niiden luodessa ja kerätessä tietoa yksilölliseltä tasolta. On olemassa viisi ehtoa, joilla organisationaalaisella tasolla tuetaan tiedon spiraalia. (Nonaka & Takeuchi 1995, 73–74.) Nämä viisi kohtaa ovat:

Aikomus: Tiedon spiraali kulkee organisaation tarkoituksella, joka muotoillaan organisaation pyrkimykseksi tavoitteeseen. Strategian tärkeys on siinä, että organisaatio pystyy hankkimaan, luomaan, keräämään ja hyödyntämään tietoa joka sillä on saatavilla. Yrityksen strategian kriittisin elementti on käsitteellistää visio siitä, minkälaista tietoa pitäisi kehittää ja operationalisoida se johtamisjärjestelmään niin, että se voidaan implementoida. Organisationaaliset tarkoitukset hankkivat kaikista tärkeimmät kriteerit sille, kuinka annettujen tiedon osien uskottavuus ratkaistaan.

Jos se ei ole tarkoituksellista, on mahdotonta määritellä ymmärrettyjen tai luotujen informaatioiden tai tietojen arvoa. Organisationaalaisella tasolla tarkoitukset esitetään usein organisoimalla standardeja tai visioita, joita voidaan käyttää arvioimaan ja oikeuttamaan luotua tietoa. Voittoa tavoittelevien organisaatioiden tulisi edistää työntekijöidensä sitoutumista formuloimalla organisationaalisia tarkoituksia ja sitouttamalla niihin yksilön luodessa uutta tietoa. Sen sijaan, että organisaatio varautuu yksilöiden omaan ajatteluun, tulisi sen ennemmin uudelleen ohjata ja edistää yksilöitä toimimaan kollektiivisesti sitoutuneesti. Sitoutuminen riippuu ihmisten tiedon luomisen aktiivisuudesta. (Nonaka & Takeuchi 1995, 74–75.)

Autonomia: Yksilöllisellä tasolla jokaisella jäsenellä organisaatiossa tulisi olla oikeus toimia itsenäisesti niin pitkälle kuin olosuhteet sen sallivat. Antamalla yksilöille oikeudet toimia itsenäisesti, organisaatio voi lisätä mahdollisuutta tutustua odottamattomiin mahdollisuuksiin. Autonomia lisää myös mahdollisuuksia siihen, että yksilöt toimivat osana holografista rakennetta, jossa jokainen ja eri osat jakavat saman informaation. Alkuperäiset ideat kantautuvat itsenäisistä yksilöistä, jotka hajautetaan tiimiin ja siten niistä tulee organisationaalisia ideoita. Tiedon luonnin näkökulmasta tämänkaltainen organisaatio säilyttää todennäköisemmin suuremman joustavuuden hankkiessaan, tulkitessaan ja yhdistäessään informaatiota. Tiedon luonnin organisaatioissa autonomiset yksilöt ja ryhmät asettavat tehtävilleen rajat itse, jotta he voisivat tavoitella äärimmäistä tavoitetta korkeammassa organisaation tavoitteissa. Voimakas työkalu business ympäristössä on luoda olosuhteet, joissa yksilöt voivat toimia itsenäisesti. Tämä tuottaa itsestään organisoituvia tiimejä, jonka tulisi olla sellainen, jossa on jäseniä eri yksiköistä ja eri taustoilla. (Nonaka & Takeuchi 1995, 75–76.)

Vaihteleva ja luova kaaos: Kolmas organisationaalinen tila on vaihteleva ja luova kaaos, joka yllyttää vuorovaikutukseen organisaation ja ulkopuolisen ympäristön välillä. Vaihtelevaisuus on erilaista kuin täydellinen epäjärjestys. Vaihtelevuus tarkoittaa tilaa, jossa kuvioita on vaikea ennustaa. Jos organisaatio valitsee avoimen asenteen ympäristön signaaleja kohtaan, se voi käyttää hyväkseen ympäristön signaaleja monitulkintaisuudesta, päällekkäisyyksistä tai häiriöistä ja näin ollen parantaa heidän omaa tietosysteemiään. Kun vaihtelevuus esitellään organisaatiolle, sen jäsenet kokevat luhistumisen rutiinien, tapojen ja kognitiivisten kehyksien suhteen. Kun tällainen luhistuminen tulee, on ihmisillä mahdollisuus tutkia uudelleen näkökulmiaan ja fundamentaalista ajatteluaan. Toisin sanoen, ihmiset alkavat kyseenalaistaa enemmän. Tämä jatkuva kyseenalaistaminen ja uudelleen arviointi saattaa yksilöt luomaan organisaatiolle uutta tietoa. Vaihtelevuus luo yleensä olosuhteet sille, että uutta tietoa voidaan ylipäänsä luoda. (Nonaka & Takeuchi 1995, 78–79.)

Kaaosta ilmenee yleensä kun organisaatio kohtaa todellisen kriisin. Kriisi voi tulla ulkopuolelta tai se voi olla organisaation ylimmän johdon luoma. Tällainen tarkoituksellinen kaaos, jota kutsutaan myös luovaksi kaaokseksi, lisää jännitteitä organisaation sisällä ja fokusoii huomiota organisaation jäseniltä ongelman määrittelyyn sekä ongelman ratkaisemiseen. Tämä on täysin erilainen tapa toimia kuin se, jossa kaikki informaatio annetaan valmiina ja tämän valmiin tiedon pohjalta tehdään ratkaisu (vrt. yksi- ja kaksikehäinen oppiminen). Luovan kaaoksen idea on siinä, että ensin tulee määritellä ongelma, jonka jälkeen sitä vasta voidaan lähteä ratkaisemaan. Tulee ottaa huomioon, että luovan kaaoksen edut saadaan vain jos organisaation jäsenillä on kyky heijastaa omia toimiaan. Ilman heijastusta vaihtelevuus muuttuu helposti tuhoiseksi kaaokseksi. Vaihtelevuus voi aiheuttaa organisaatiossa luovan kaaoksen tilan, joka aiheuttaa ja vahvistaa yksilöiden subjektiivisia sitoumuksia. Tällaisia tilanteita ei kuitenkaan kohdata joka päiväisissä tilanteissa, mutta kuten edellä sanottiin ylin johto voi aiheuttaa tämän kaltaisen tilan. Tämä monimerkityksinen toimi aiheuttaa yksilöille tarpeen muutokseen heidän ajattelussaan. Se auttaa myös ulkoistamaan heidän hiljaista tietoaan. (Nonaka & Takeuchi 1995, 79–80.)

Liiallisuus ja ylimääräisyys: Tässä yhteydessä liiallisuudella ja ylimääräisyydellä tarkoitetaan sitä olemassa olevaa informaatiota, joka menee organisaation jäsenten välittömien operationaalisten edellytysten takana. Yritys ympäristössä tämä tarkoittaa päällekkäisiä tietoja kaupankäynnistä, johtajien vastuusta sekä yhtiöstä kokonaisuutena. Mitä tulee organisaation tiedon luomiseen; yksilöiden tai ryhmien luomat konseptit tulee jakaa muiden yksilöiden kanssa, jotka eivät välttämättä tarvitse konseptia välittömästi. Liiallinen informaation jakaminen tukee hiljaisen tiedon jakamista, koska yksilöt voivat aistia mitä muut yrittävät artikuloida. Tässä tapauksessa liiallisuus siis nopeuttaa tiedon luomisen prosessia. Liiallisuus on erityisen tärkeää käsitteiden kehittämisen vaiheessa, kun on kriittistä artikuloida mielikuvista, jonka juuret ovat hiljaisessa tiedossa. Tässä tilanteessa liiallinen informaatio mahdollistaa yksilöiden tunkeutumisen toistensa funktionaalisille rajoille he pystyvät tarjoamaan neuvoa tai antamaan uutta informaatiota erilaisista näkökulmista. Ylimääräisen informaation jakaminen auttaa myös yksilöä hahmottamaan, missä hän organisaatiossa sijaitsee, joka taas vaikuttaa yksilön tapaan ajatella ja toimia. Yksilöt eivät ole irti kontakteista, mutta he ovat löysästi kiinni toisissaan ja he ottavat merkityksellisiä positioita koko organisaation kontekstin tasolla. Täten liiallisuus auttaa organisaatiota suuntaamaan tiettyyn suuntaan. (Nonaka & Takeuchi 1995, 80–81.)

Moninaisuus: Organisaation sisäisen moninaisuuden tulee sopia yhteen ympäristön moninaisuuden ja monimutkaisuuden kanssa, jotta se voisi toimia kunnolla ympäristön asettamien haasteiden kanssa. Organisaation jäsenet voivat työskennellä monien tilanteiden kanssa, jos heillä on helppo

pääsy kaikkiin organisaation tietoihin. Jotta vaihtoehdot voitaisiin maksimoida, tulisi organisaation luoda edellytykset sille, että yksilöillä on nopein mahdollinen pääsy laajimpiin mahdollisiin tietoihin (esim. tietopankki) organisaatiossa. Kun eroavaisuuksia organisaation sisällä ilmenee, yksilöt eivät voi olla vuorovaikutuksessa keskenään tasaveroisesti, kaikilla tulisi olla samat mahdollisuudet päästä tietoihin käsiksi. Kehittämällä matalan ja joustavan organisaation rakenteen, jossa eri yksiköt linkittyvät toisiinsa informaatioverkkojen kanssa, jolloin tämä on yksi tapa tulla toimeen monimutkaisen ympäristön kanssa. Toinen vaihtoehto reagoida nopeasti muuttuvan ympäristön vaatimuksiin on muuttaa organisaation rakennetta tasaisin väliajoin. (Nonaka & Takeuchi 1995, 82–83.)

3.5.3.3 Viisivaiheinen prosessi organisationaalisen tiedon luomiseen

Näiden edellä mainittujen viiden ehdon lisäksi on olemassa viisivaiheinen prosessi organisationaalisen tiedon luomiseen. Tietoa luova yritys ei toimi suljetussa ympäristössä vaan avoimessa ympäristössä, jossa tietoa vaihdetaan ja jaetaan jatkuvasti ulkoisen ympäristön mukaan ja kanssa. (Nonaka & Takeuchi 1995, 84–85.) Nämä viisi vaihetta ovat:

Hiljaisen tiedon jakaminen: Organisaatio ei voi itse luoda tietoa, koska yksilöiden hiljainen tieto on koko organisaation tiedon luomisen prosessin pohja, on luonnollista aloittaa keskittymällä hiljaiseen tietoon, joka on paras lähde uudelle tiedolle. Hiljaisen tiedon siirtäminen tai siitä kommunikointi ei ole helppoa, koska se pitää tuntea kokemusten läpi eikä sitä sanallisesti selittää, ainakaan kovin yksinkertaisesti. Koska hiljaisen tiedon jakaminen yksilöiden välillä on kriittinen osa tiedon luomisen ongelmaa, pitää yksilöiden tunteet sekä mentaaliset mallit jakaa yhteisen luottamuksen rakentamiselle. (Nonaka & Takeuchi 1995, 85.)

Hiljaisen tiedon jakamiselle tarvitaan kenttä, jossa yksilöt voivat olla keskenään vuorovaikutuksessa ja jossa he voivat vaihtaa kokemuksiaan ja synkronoida mielipiteitään. Tyypillinen kenttä hiljaisen tiedon jakamiselle on tilanne, jossa ryhmä etsii yhdessä päämäärää päästääkseen tavoitteeseensa. Itsestään organisoituva tiimi auttaa tiedon luomisessa, koska he jakavat kokemukset tiedon jakamisesta, sen liiallisuudesta ja jakavat organisaation tulkinnat sen tarkoituksista. Johto aloittaa luovan kaaoksen asettamalla haastavat päämäärät ja antamalla jäsenille korkean tason itsenäisyyden. Itsenäinen tiimi alkaa asettaa itselleen omia tehtäviä ja he alkavat kommunikoida ulkoisen ympäristön kanssa, jolloin kerätään sekä eksplisiittistä että hiljaista tietoa. (Nonaka & Takeuchi 1995, 85.)

Käsitteiden luominen: Kaikista intensiivisin vuorovaikutuksen vaihe eksplisiittisen ja hiljaisen tiedon välillä ilmenee toisessa vaiheessa. Kun jaetut mentaaliset mallit on muotoiltu

vuorovaikutuksen kentälle kerran, itsestään organisoituvat tiimit käsitteellistävät ne kollektiiviseksi heijastukseksi jatkuvan dialogin läpi. Jaettu hiljaisen tiedon mentaalinen malli muutetaan verbaalisiksi sanoiksi ja lauseiksi ja lopulta se kiteytetään eksplisiittisiksi käsitteiksi. Tässä vaiheessa ollaan ulkoistamisessa, tämän prosessin aikana, jolloin hiljainen tieto muutetaan eksplisiittiseksi, käytetään monia metodeja kuten; päätelmiä, aiheuttamista ja sieppausta. Olennaisen hyödyllisenä osana on sieppaus, joka on kuvainnollista kieltä, kuten metaforia ja vastaavuuksia. Käsitteet luodaan yhteistyössä dialogien kautta. (Nonaka & Takeuchi 1995, 85–86.)

Itsenäisyys auttaa tiimien jäseniä ajattelemaan vapaasti ja tähtäämään ajattelun tiettyyn suuntaan. Luodakseen käsitteitä tiimin jäsenten tulee uudelleen ajatella heidän olemassa olevia olennaisia perusteita. Vaadittu moninaisuus auttaa tiimiä tässä asiassa antamalla monia näkökulmia ongelman tarkasteluun. Vaihtelu ja kaaos organisaation sisällä tai ulkopuolella auttaa jäseniä ajattelemaan eri tavalla. Informaation ylimäärä auttaa tiimin jäseniä ymmärtämään kuvainnollista kieltä paremmin ja kiteyttämään heidän mentaalista malliaan. (Nonaka & Takeuchi 1995, 86.)

Käsitteiden perustelu: Nonakan ja Takeuchin teoriassa tiedon luominen kuvaillaan perustelluksi uskomukseksi. Tämän takia yksilöiden tai ryhmien luomat uudet käsitteet tulee perustella jossakin vaiheessa prosessia. Perustelu sisältää määrittelyn prosessin, jonka aikana määritellään onko uusi luotu käsite todella hyödyllinen organisaatiolle ja yhteisölle. Tämä prosessi on samankaltainen seulonnan kanssa. Yksilöt perustelevat tai seulovat informaatiota, käsitteitä tai tietoa koko ajan tiedostamattaan läpi prosessien. Organisaation tulee johdattaa tätä perustelua näkyvämmällä tavalla; tarkastaakseen että organisaation suunta on edelleen oikea ja että käsitteet kohtaavat organisaation tarpeet. Paras aika tälle on heti uusien käsitteiden luomisen jälkeen. (Nonaka & Takeuchi 1995, 86.)

Yrityksissä normaalit perustelukriteerit sisältävät kulut, tuoton, marginaalin ja asteen, jolla nähdään kuinka paljon tuote vaikuttaa yhtiön kasvuun. Perustelut voivat olla joko kvantitatiivisia tai kvalitatiivisia. Perustelukriteerien tulee olla tiukasti objektiivisia ja tosiasioihin perustuvia; ne voivat olla myös tuomitsevia ja arvoa täynnä olevia. Organisaatioissa, joissa luodaan tietoa, on äärimmäisen tärkeää, että ylin johto tai keskijohto antaa kehykset käsitteiden perustelulle. Kehyksien tai suuntaviivojen tulee olla linjassa organisaation linjan kanssa, joka nähdään strategiassa ja visioissa. Vaikka ylin johto ja keskijohto vaikuttavatkin kriteereihin, se ei tarkoita ettei asiaan liittyvillä muilla tahoilla olisi myös sananvaltaa ja itsenäisyyttä heidän omalla osallaan. (Nonaka & Takeuchi 1995, 87.)

Malliesimerkin luominen: Neljännessä vaiheessa perustellut käsitteet muunnetaan joksikin konkreettiseksi malliesimerkiksi. Malliesimerkki voidaan ajatella vaikka uudeksi prototyypiksi, kun

on kyse uuden tuotteen kehitysprosessista. Palvelua tai organisaation innovaatiota ajatellessa malliesimerkki voitaisiin ajatella mallina tulevasta toimivasta mekanismista. Joka tapauksessa, se rakennetaan yhdistämällä uutta luotua tietoa sekä olemassa olevaa eksplisiittistä tietoa. Samalla tavalla kuin arkkitehdit rakentavat pienoismallin ennen rakentamista, organisaation jäsenet sitoutuvat rakentamaan prototyypin tuotteesta tai mallin todellisesta systeemistä. Rakentaakseen prototyypin, he ottavat yhteen ihmisiä, jotka ovat eri alojen asiantuntijoita, kehittävät määrittelyjä, jotka kaikki hyväksyvät ja myös tuottavat ensimmäisen mallin uuden luodun tuotteen käsitteestä. (Nonaka & Takeuchi 1995, 87–88.)

Rakentaessaan mallia, siihen liittyvät ihmiset kokoontuvat yhdessä tekemään uutta työnkuvausta, raportointia, systeemiä tai jotain vastaavaa. Tavallaan heidän roolinsa on samanlainen kuin kaikilla arkkitehdeillä, he ovat vastuussa suunnitelmasta sekä myös uuden mallin rakentamisesta. Yksityiskohtien huomioon ottaminen on avain asemassa, kun näitä monimutkaisia prosesseja johdetaan. Koska tämä vaihe on niin monimutkainen, dynaaminen yhteistyö eri yksikköjen välillä organisaatiossa on välttämätöntä. Molemmat edellyttävät moninaisuutta ja päällekkäisyyksiä informaatiossa ja se helpottaa prosessia. Organisaation tarkoitukset ovat myös hyödyllinen työkalu, kun halutaan yhteneväiset monimuotoiset tietotaidot ja teknologiat, jotka ovat yhtenäisiä organisaation kanssa. Itsenäisyys ja vaihtelu eivät ole niin relevantteja tässä vaiheessa tiedon luomisen prosessia. (Nonaka & Takeuchi 1995, 87–88.)

Tiedon läpimeno: Organisaation tiedon luominen on loppumaton prosessi, joka päivittää itseään jatkuvasti. Se ei lopu, kun yksi malliesimerkki on luotu. Uusi käsite, joka on luotu, perustellaan ja mallinnetaan, jonka jälkeen se siirtyy seuraavalle tiedon luomisen tasolle eli ontologiselle tasolle. Tämä vuorovaikutteinen ja spiraalinen prosessi, jota kutsutaan tiedon läpimenoksi, on sekä organisaation sisäistä että organisaation ulkopuolella tapahtuvaa. Organisaation sisäisesti luotu tieto, joka tehdään arkkityypiksi, voi laukaista uuden tiedon luonnin ympyrän laajentumalla horisontaalisesti ja vertikaalisesti koko organisaatioon. (Nonaka & Takeuchi 1995, 88.)

Organisaatiossa luotua tietoa voidaan jakaa yrityskumppaneille, asiakkaille, tavarantoimittajille, kilpailijoille ja muille yrityksen ulkopuolella oleville, jos organisaatio käyttää dynaamista vuorovaikutusta. Jotta tämä vaihe toimisi tehokkaasti, on tärkeää että jokaisella organisaation yksiköllä on itsenäisyys ottaa muualla kehitettyä tietoa itselleen ja lisätä sitä vapaasti eri tasoille ja rajoille. Sisäinen vaihtelu helpottaa tiedon siirtoa, samalla tavalla kuin ylimäärä ja tarvittava moninaisuuskin. (Nonaka & Takeuchi 1995, 88–89.)

4 EMPIIRINEN ANALYYSI

4.1 Kohdeorganisaatio

Solteq on perustettu vuonna 1982, ja vuodesta 1999 lähtien yhtiön osakkeet on noteerattu Helsingin pörssissä. Solteqin pääkonttori sijaitsee Tampereella ja toinen toimipiste sijaitsee Helsingissä. Koska toimipisteet sijaitsevat eri paikkakunnilla, luo se omat haasteensa toiminnalle ja osaamisen jakamiselle.

Solteq tarjoaa tietojärjestelmiä, jotka huolehtivat tuotteiden ja palveluiden sekä niistä aiheutuvien tietojen ja rahavirtojen liikuttamisesta. Solteqin asiakassuhteet ovat pitkiä ja sillä on vahva toimialatuntemus ja kattava osaaminen, jota ei ole sidottu yhteen teknologiaan. Solteqin strategiaan liittyy muun muassa keskittyminen toiminnan- ja taloudenohjauksen järjestelmiin maailman johtavien kumppanien teknologioilla. Organisaatio täydentää tarjontaa kehittämillään toimialakohtaisilla erityisratkaisulla erikois- ja päivittäistavarakauppaan, tukkukauppaan ja logistiikkaan sekä teollisuuteen ja julkishallintoon. Solteq parantaa pitkäjänteisesti kannattavuutta tehostamalla toimintaansa. Kaiken tämän taustalla on henkilöstö ja sen osaaminen, joka tuottaa organisaatiolle kilpailukykyä ja luo arvoa. Tämän takia Solteqissa oli tarvetta myös tiedon siirrolle, ja kokeiluun otettiin eräänlainen mestari–kisälli-malli. Se on keino siirtää senioritason osaajien hiljaista tietoa ja osaamista junioritason osaajille. Jolloin arvoa luova osaaminen säilyy yrityksessä ja se pysyy kilpailukykyisenä markkinoilla. Tätä tukee myös organisaation ydinajatuksiin kuuluvat jatkuvuus ja asiakas aina ensin–ajattelu. Kun osaamisen tasoa nostetaan koko ajan ja tietoa siirretään osaajilta toiselle, myös jatkuvuuspalvelut ja asiakkaalle tuotettu arvo on helpompi toteuttaa. (Solteq Oyj:n vuosikertomus 2011.)

Solteqissa työskentelee noin 300 henkilöä, henkilöstö on puolittunut Tampereen ja Helsingin välille, muutamia etätyöläisiä löytyy myös muun muassa Hämeenlinnasta. Henkilöstön vahvuuksia on kaupan, logistiikan, teollisuuden ja julkisen sektorin syvälinen toimialatuntemus. Hyvin usein osaaminen on pitkien asiakassuhteiden ansiota. Organisaation henkilöstö tuntee laajasti olemassa olevia teknologioita sekä uusia opitaan ja kehitetään jatkuvasti. Tällä tavalla jokaiselle asiakkaalle voidaan löytää juuri heille soveltuvat teknologiat ja tätä kutsutaan organisaatiossa näkemykselliseksi asiantuntijuudeksi.

Solteqin henkilöstön keski-ikä on noin 45 vuotta, joten asiantuntijuutta ja näkemystä löytyy myös jaettavaksi eteenpäin organisaation sisällä. Nuoria tekijöitä haettiin vuonna 2011 aktiivisesti ja halu jakaa osaamista on kova. Mestari–kisälli-mallin tavoitteena on jakaa osaamista molempiin suuntiin,

erityisesti halutaan kuitenkin siirtää vuosien saatossa kertynyttä hiljaista tietoa, jota organisaation konkareilla on paljon.

Yhden lisätekijän tiedon siirtämiseen toi mukanaan myös Solteqin tekemä yritysosto. Henkilöstö lisääntyi noin 80 hengellä ja koko organisaatiosta pitäisi saada yhtenäinen kokonaisuus. Tässäkin asiassa hyvin toimiva tiedon ja osaamisen siirto ja sen käytännöt nousevat suureen arvoon.

4.2 Tutkimuksen kohteena olevat parit

Tutkimuksessa on mukana neljä paria eri yksiköistä. Mestari–kisälli-asettelun taustalla oli ajatus kokemuksellisesta oppimisesta sekä vastakkaisesta vuorovaikutuksesta ja hiljaisen tiedon siirtämisestä.

Kaksi pareista saatiin mukaan esimiehiä apuna käyttämällä; esimiehiltä kysyttiin löytyisikö heidän tulosityksiköstään sopivia henkilöitä projektiin. Tällä tavalla etsittiin sellaisia henkilöitä ja tilanteita, joissa tiedon siirtoa todella tarvitaan, kuten tilanteita joissa joku osaaja on jäämässä eläkkeelle ja hänen tilalleen tarvitaan osaaja, joka opettelisi asian.

Kaksi pareista löydettiin yleisellä haulla; Solteqissa lähetettiin kaikille avoin ilmoitus siitä, että tiedonsiirron projekti käynnistetään ja mukaan otetaan kiinnostuneita henkilöitä. Tällä tavalla haettiin mukaan henkilöitä, joilla olisi oikeanlaista motivaatiota tiedon projektiin ja todellista innostusta ja halua osaamisen jakamiseen. Kiinnostusta osaamisen jakamiseen löytyi paljon ja osa hakijoista jouduttiin jättämään projektin ulkopuolelle.

Mukana olevien parien joukosta löytyy ohjelmistoasiantuntijoita, ohjelmistosuunnittelijoita, ratkaisuarkkitehteja, tulosityksikön päällikkö, projektipäälliköitä sekä teknisiä asiantuntijoita. Parien joukosta löytyy jo pidempään yhdessä työskennelleitä sekä sellaisia, jotka aloittivat yhteistyön tämän projektin merkeissä. Parien kanssa pidettiin alkutapaaminen, jonka aikana käytiin tulevaa projektia ja sen kulkua läpi. Jokainen sai myös täytettäväkseen alkukyselyn (liite 1), joka on osa tutkimuksen empiiristä aineistoa.

4.2.1 Pari 1 (ohjelmistoasiantuntija ja ohjelmistosuunnittelija)

Ykkösparin mestarin työnkuvaan kuuluu Solteqin omatekoisen taloushallintopaketin (ostoreskontra, myyntireskontra, kirjanpito ja kustannuslaskelma) osalta myynnin tuki, sovellusanalyysi asiakkaan kanssa, sovittujen räätälöintien teko, asennus, koulutus, käyttöönotto ja ylläpitotyöt. Koska tämä ProPlus/Finance-taloushallintopaketti alkaa olla elinkaarensa loppupuoliskolla, ovat työt viime vuosina painottuneet asiakaskohtaisiin räätälöinteihin, Help desk-töihin sekä konversio-ohjelmiin silloin, kun asiakas on vaihtanut taloushallintonsa johonkin toiseen järjestelmään esimerkiksi

SAP:iin. Koska Plus/Finance-asiakkaille on vuosien saatossa tehty erilaisia liittymiä, on olemassa paljon asiaa, joka pitäisi siirtää seuraajalle näissä töissä.

Pari1:n kisällin työnkuvaan kuuluu ohjelmistosuunnittelijana toimiminen autokaupan toimialalla. Lisäksi hän tekee työtä rahoitusjärjestelmä Profitin sekä taloushallinnon järjestelmän Financen parissa. Molemmat ovat Solteqin omia järjestelmiä, kuten aikaisemmin mainittiin ja niitä koodataan RPG-kieltä käyttämällä. Kisällin työ koostuu pääasiassa käytöntuesta sekä erilaisista räätälöinneistä, joita tehdään järjestelmiin asiakkaiden toiveiden mukaan.

Pari1 on työskennellyt yhdessä jo muutaman vuoden; kisälliä pyydettiin jatkamaan Financen parissa, kun oli tiedossa, että mestari on jäämässä eläkkeelle. Siitä asti he ovat työskennelleet samassa huoneessa ja mestari on perehdyttänyt kisälliä järjestelmään; Financen opetteleminen on siis kisällin päätyönä tällä hetkellä. Työskentelyssä oli hieman taukoa kisällin pidemmän loman takia, mutta tammikuusta lähtien pari on taas työskennellyt samassa tilassa ja he tekevät töitä saman järjestelmän parissa. Pääideana tällä parilla on turvata Financen ylläpito myös sen jälkeen, kun mestari jää eläkkeelle.

4.2.2 Pari 2 (ratkaisuarkkitehti & ohjelmistoasiantuntija)

Pari 2 on mielenkiintoinen, koska pari on alusta saakka ottanut tietoisesti sekaroolit. He jakavat oman alansa tietoa ja osaamista toisilleen vuorotellen pikku hiljaa tietoa syventäen (vrt. Wolek) Pari2:n toinen osapuoli toimii asiantuntijatehtävissä Microsoft Dynamics NAV ERP:in parissa. Hänen toimialakokemuksensa on pääosin logistiikasta, jolla hän on toiminut yli 20 vuotta. IT-toimialalla hän on työskennellyt projekteissa, jotka tavalla tai toisella liittyvät myös logistiikkaan. Edellisessä työpaikassaan hän toimi Belgialaisen NAV-vertikaalin parissa ja IT-alalla hän on toiminut noin neljä vuotta. Solteqissa henkilön vastuualueisiin kuuluu ohjelmiston osalta toimia logistiikan osaajana: vahvimpina osa-alueina osto, myynti sekä varastointi. Hän toimii palvelupäällikkönä, ratkaisuarkkitehtinä sekä konsulttina. Tällä hetkellä hän vastaa vanhojen asiakkaiden asiakassuhteista tarjoamalla heille uusia NAV:in käyttömahdollisuuksia sekä kehittämällä heidän toimintaansa. Mahdollisuuksien mukaan mestari myös kouluttaa Solteqin omaa henkilöstöä logistiikan asioissa.

Pari2:n toinen osapuoli on virallisesti ohjelmistoasiantuntija, käytännössä hän toimii Microsoft Dynamics NAV:in konsulttina ja pääpaino on taloushallinnossa. Työnkuvaan sisältyy monia projektivaiheita koskevia tehtäviä esimerkiksi määrittelyä, testausta, koulutusta, käyttöönoton tukea ja virhetilanteiden selvittelyä sekä silloin tällöin asiakasdemoja.

Pari 2:n asettelu on hieman erilainen; molemmat toimivat sekä mestarin että kisällin roolissa. Toinen pareista toimii mestarina logistiikan ja varaston osalta ja toinen taloushallinnon osalta. Yhteistä projektia ei tällä parilla ole, joten tätä projektia tehdään periaatteessa työstä irrallaan ja työskentely tapahtuu enemmän koulutus- ja demomaisesti. Tämä pari sopii erikseen noin puolen päivän mittaisia tapaamisia, joiden aikana he käyvät läpi varasto- ja logistiikka-asioita yleisellä tasolla, varasto- ja logistiikka asioita järjestelmämielessä toisin sanoen NAV:in kannalta, varaston ja logistiikan liittymäpintoja taloushallintoon sekä muita taloushallinnon asioita yleisellä tasolla ja NAV:in kannalta. Tapaamiset on ajateltu niin, että kevään aikana pari katsoo asioita yleisesti ja syksyllä asioita tutkitaan syvällisemmin, tarkoituksena muun muassa vieraillla jollakin varastolla, jotta asioita opittaisiin hahmottamaan vielä konkreettisemmin (vrt. kokemuksellisen oppiminen).

4.2.3 Pari 3 (tulosityksikön päällikkö & projektipäällikkö)

Pari 3:n mestari toimii Solax-tulosityksikön päällikkönä eli esimiesroolissa. Hän vastaa yksikön toiminnasta kuten toimitusprojekteista, tuotannosta ja tuotekehityksestä, toiminnan suunnittelusta, seurannasta, myyntihankkeista, kehityksestä, yhteistyöstä myynnin ja markkinoinnin kanssa sekä yhteistyöstä kumppannikanavaan ja päämiehiin ja niin edelleen. Suoranaisina alaisina hänellä on projektipäälliköt sekä tuoteryhmäpäällikkö.

Pari 3:n kisällinä on projektipäällikkö, jonka toimenkuvaan kuuluu sekä projektipäällikön että palvelupäällikön töitä. Uusia käyttöönottoprojekteja ei tälle tiimille tule juurikaan, joten projektit joita tulee, ovat pienempiä lisäarvoprojekteja vanhoille asiakkaille. Iso osa työstä on vanhojen asiakkaiden ongelmien ratkomista ja uusien ominaisuuksien suunnittelua asiakkaiden kanssa sekä näihin liittyvien töiden ohjaamista ja eteenpäin viemistä Solteqin kehitystiimin kanssa.

Pari3:sen yhteistyö alkoi noin vuosi sitten, kun kisälli aloitti Solteqissa. Mestarin opastuksella kisälli alkoi tutustua Solteqin tapaan hoitaa asiakkuuksia ja projekteja, heidän mestari–kisälli-suhteensa on pari 1:sen tavoin siis kestänyt jo pidempään. Mestari on alusta saakka ottanut kisälliä mukaan projekteihin, niin että hän on käytännössä nähnyt miten asioita hoidetaan ja antanut neuvoja tarvittaessa.

Aivan aluksi pari kävi yhdessä peruseriaatteita ja siitä sitten pikkuhiljaa kisälli alkoi hoitaa erään asiakkaan hankkeen työtilausten määrittelyjä, töiden koordinoitua Solteqissa ja toteutettujen toimintojen toimittamista ja käytännön koulutusta asiakkaalle. Tästä siirryttiin sitten hiljalleen muiden ja isompien asiakkaiden pariin. Kokemuksellinen oppiminen on siis ollut vahvasti läsnä tämän parin toiminnassa koko ajan.

Mestari–kisälli-mallin osalta tämä pari siis jatkaa samalla linjalla kuin aiemminkin. Kisällillä on vanhoja asiakkuuksia, joista mestarilla on paljon kokemuksia ja tietoa, joita mestari jakaa kisällille.

4.2.4 Pari 4 (projektipäällikkö & tekninen asiantuntija):

Pari 4:n mestarin työtehtäviin kuuluu projektin johtoa, kuten projektin suunnittelua, resursointia, laskutusta seuranta ja niin edelleen. Asiakasvastuuta (asiakassuunnittelu, konsultointi, laskutus seuranta), myynnin tuki (esittelytilaisuudet, työmääräarvioinnit, sopimusneuvottelut jne.) sekä järjestelmien muutosten määrittelyä ja testausta.

Pari 4:n kisällin työnkuvaan kuuluu kaikenlaisia tietohallinnon tehtäviä, jonka lisäksi hän on projektituotoisesti kehittänyt Solteqin tietohallinnon järjestelmiä eteenpäin. Kisällin erityisosaamista ovat tietotietoverkot ja hän toimii asiantuntijatehtävissä projektipäällikkönä.

Pari 4:lla on yhteinen projekti Solteqin extranet-sharepointin parissa. Kisälli toimii tässä projektissa projektipäällikkönä ja mestari on mukana projektiryhmäläisenä. Mestari auttaa ja opastaa kisälliä projektin johtamiseen liittyvissä käytännön asioissa, kuten projektisuunnitelman teossa. Tämä projekti on sisäinen eli kaikki projektiryhmäläiset ovat solteqlaisia. Pari tapaa projektiryhmän kokouksissa, jonka lisäksi he ovat tarpeen mukaan yhteydessä puhelimitse sekä sähköpostien välityksellä.

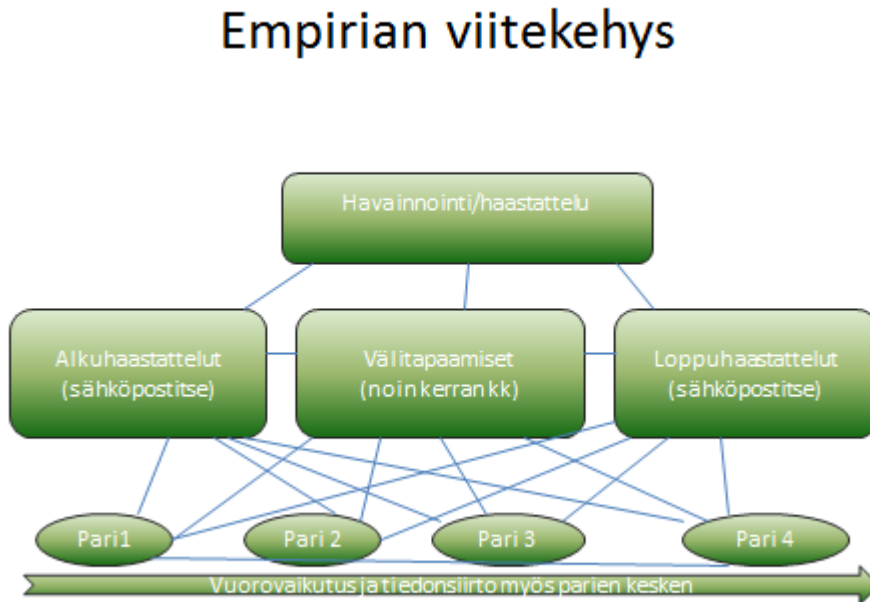
4.2.5 Yhteenveto

Pareista löytyy kaksi jo aikaisemmin yhdessä työskennellyttä paria (parit 1 & 3), joille tämä projekti on ikään kuin jatkumoa vanhaan. Lisäksi löytyy kaksi paria (parit 2 & 4), jotka eivät ole aikaisemmin tehneet yhdessä töitä, ainakaan tässä mittakaavassa. Osa pareista työskentelee samalla paikkakunnalla ja samoissa tiloissa, osa taas työskentelee eri paikkakunnilla ja eri huoneissa. Tutkimuksen tuloksista tullaan siis näkemään myös se, onko sillä merkitystä ovatko parit fyysisesti samassa paikassa ja vaikuttaako pidempään yhdessä työskennelleiden parien tuttuus tuloksiin ja tiedon siirtämiseen.

Yksi pareista toimii myös sekaroolein eli molemmat yksilöt ovat alusta alkaen tietoisesti molemmissa rooleissa. Tiedon jakaminen ja yhdessä työskentely on aina vuorovaikutusta ja molemmat osapuolet oppivat aina jotain. On kuitenkin tutkimuksen kannalta mielenkiintoista nähdä minkälaisia eroja löytyy parin väliltä, jossa on jo etukäteen päätetty roolijaosta (eläkkeelle siirtyvä ja oppija, pari1) sekä asettelu, jossa molemmat osapuolet toimivat sekä mestarina että kisällinä (pari2)

4.3 Tutkimuksen empiirinen osuus viitekehysenä

Kuvio 5: Tutkimuksen empiirinen viitekehys



4.4 Aineiston keruu

Empiirinen aineisto tähän tutkimukseen kerättiin kyselylomakkeilla ja havainnoinneilla: Projektin alussa jokainen osallistuja vastasi alkukyselyyn sähköpostitse. Projektin aikana järjestettiin jokaiselle parille havainnointi, jonka aikana havainnoitiin parin työskentelyä. Lopuksi projektiin osallistujat vastasivat sähköpostitse vielä loppukyselyyn. Loppukyselyä varten osallistujille lähetettiin heidän alkukyselynsä, jotta he pystyivät vertaamaan vastauksiaan toisiinsa ja muistivat paremmin sen, miten he olivat alussa projektin kokeneet. Kyselyiden kysymykset on aseteltu niin, että projektin onnistumista pystytään mittaamaan vertaamalla keskenään alku- ja loppukyselyaineistoja.

Tutkimuksessa käytettiin teoriaohjaavaa analyysiä ja abduktiivista päättelyä: Aikaisemmalla tiedolla ja teorialla on siis merkitystä ja vaikutusta tutkimukseen. Teoriaosuutta ja aineiston löydöksiä yhdistettiin ja niistä etsittiin myös yhdistäviä tekijöitä.

Analyysivaiheessa tutkimuksessa käytettiin sisällönanalyysia, jossa tarkoitus oli käyttää teemoittelua, jolloin aineisto pilkottiin osiin ja ryhmiteltiin aihepiirin mukaan. Tämä osoittautui tämän tutkimuksen kohdalla haastavaksi tehtäväksi. Tutkimuksessa ryhmittely tapahtui sekä parien välillä että mestareiden ja kisällien välillä. Jolloin aineistoa voidaan vertailla keskenään, joko

vertailemalla; olivatko mestarien ja kisällien odotukset erilaiset? Kuinka he näkivät koko projektin? Onnistuivatko he projektissa? Tästä aineistosta pystyi etsimään sekä eroavaisuuksia että samankaltaisuuksia, jotka pystyi liittämään koko tutkimuksen teoriaan.

Tärkeintä oli saada vastauksia tutkimuksen ongelmiin ja tehtäviin. Lopputuloksia täytyi kyetä analysoimaan niin, että niistä voitiin vetää validit loppupäätelmät. Laadullisen tutkimuksen kelvollisuuden kriteeri ei ole koskaan kootun datan määrä vaan pikemminkin sen analyysin osuvuus. Mitä aineistosta saa irti ja mitkä ovat johtopäätökset. Tämän takia analyysivaiheessa oli tärkeää palata tutkimuskysymyksiin: jotta on mielikuva siitä mistä puhutaan ja miten koko tutkimus on rakentunut. Tulokset pitäisi pystyä liittämään taustalla olevaan teoriaan. Pitää myös palata kysymyksen asetteluun; millaisia vastauksia aineisto antaa, mikä aineistossa ylipäänsä on luokiteltavaa tietoa ja kuinka kohdeorganisaatio voi tätä tietoa käyttää hyödyksi.

Tutkimuksen aikana suoritettiin kasvokkain tapahtuva havainnointi, jonka tarkoitus oli olla tukena kyselyille. Havainnoinnin aikana tutkittiin, miten tieto parien välillä siirtyy ja minkälaisia välineitä tiedon siirtoon käytetään. Havainnoijalla oli olemassa muutama peruskysymys, joiden lisäksi havainnointien aikana käytiin läpi keskustelemalla esiin tulleita asioita ja ilmiöitä.

Parien kanssa pidettiin myös yhteisiä välitapaamisia, joiden aikana kaikkien projektiin osallistuvien tuli olla paikalla. Näiden tapaamisten tarkoituksena oli pitää projektiin osallistujien välillä mahdollisuus keskinäiseen vuorovaikutukseen. Välitapaamisten merkitys oli enemmänkin psyykkinen kuin fyysinen, jolloin tarkoituksena oli saada ryhmä kokemaan yhteishenkeä. Tätä luotiin vaihtamalla ajatuksia ja mielipiteitä projektista ja projektin ulkopuolelta.

4.4.1 Alku- ja loppukyselyt

Jokaiselle osallistujalle lähetettiin alkukysely (liite 1) ja loppukysely (liite2) sähköpostitse, johon heidän tuli vastata. Alkukyselyssä oli seitsemän kysymystä ja ne käsittelivät tulevaa projektia sekä sitä, mitä osallistajat projektilta odottavat ja kuinka he itse jakavat tietoa. Loppukyselyssä oli kahdeksan kysymystä ja kysymykset linkittyvät alkukyselyn kysymyksiin ja korreloivat niiden kanssa.

Jokainen osallistuja sai myös vertailukohteeksi alkukyselynsä loppukyselyn liitteenä, jotta he pystyivät pohtimaan tarkemmin omaa prosessiaan projektin aikana. Alkukyselyn vastausten saanti toimi projektiin osallistuneilla siis muistinvirkistykseenä, jotta he muistaisivat mistä lähdettiin liikkeelle ja mihin päädyttiin.

Alku – ja loppukyselyn perusteella nähdään kuinka tämänkaltainen projekti otetaan yrityksessä vastaan ja olisiko mahdollista tehdä samankaltaista projektia jatkossakin. Osa kysymyksistä on siis aseteltu niin, että vastausten perusteella pystytään mittaamaan projektin onnistumista myös organisaation kannalta.

4.4.1.1 Alkukysely

Ensimmäisen kysymyksen tarkoitus oli kartoittaa, minkälaisia odotuksia projektiin osallistuvilla on. Suhtautuvatko he tulevaan positiivisesti vai negatiivisesti ja ovatko odotukset realistisella tasolla. Vastauksista ilmeni, että kaikkien odotukset olivat positiiviset mutta mitään eksakteja odotuksia ei juurikaan kerrottu. Tämänkaltaiset vastaukset olivat odotettavissa, koska suurimmalla osalla ryhmästä ei vielä tässä vaiheessa ollut kovin laajaa näkemystä tulevasta prosessista.

Toisella kysymyksellä haluttiin kartoittaa sitä, millä työn osa-alueilla projektiin osallistuvat tuntevat tarvetta kehitykselle. Tällä kysymyksellä heräteltiin osallistujaa miettimään ja pohtimaan niitä omia vahvuuksia ja heikkouksia ja sitä kuinka varsinkin noita heikkouksia voitaisiin kehittää. Kysymys kaksi oli suhteellisen konkreettista asiaa käsittelevä.

Kolmannella kysymyksellä haluttiin selvittää sitä, kuinka projektiin osallistuvat henkilöt ovat tähän mennessä työssään jakaneet tietoa. Monet olivat vastanneet tähän kysymykseen hyvin ympäripyöreästi, joten tähän kysymykseen ja asiaan puututtiin tarkemmin havainnoinneissa.

Neljännän kysymyksen taustalla oli halu kartoittaa sitä, kuinka vahvasti kukin pari omaksuu roolinsa ”mestarina” tai ”kisällinä”. Kuten aikaisemmin on todettu, osalla pareista roolijako on hyvin selvä, osalla se on veteen piirretty viiva ja yksi pari on tietoisesti päättänyt vaihtaa rooleja tasaisin väliajoin.

Viidennen kysymyksen tarkoitus oli saada projektiin osallistuja pohtimaan niitä hyötyjä, joita projektiin osallistumisesta voisi saada. Koska jokainen projektiin osallistuja oli vapaaehtoinen, oli luonnollista odottaa, että heillä oli olemassa myös oletus tulevasta hyödystä, oli se sitten minkälainen hyöty tahansa; henkilökohtainen, työhön liittyvä tai joku muu.

Kuudes kysymys hiljaisen tiedon jakamisesta oli kysymys, jolla haluttiin kartoittaa sitä, kuinka haastavaksi mukana olevat henkilöt kokevat hiljaisen tiedon jakamisen. Kaikki projektiin osallistuvat olivat yhtä mieltä siitä, että kokemuseräisen hiljaisen tiedon jakaminen on haastavaa ja keinot tämän tiedon jakamiseen ovat rajalliset.

Kysymys seitsemän, jossa kysyttiin tavoitteista, korreloi kysymyksen yksi kanssa. Tavoitteet ja odotukset olivat hyvin samankaltaisia.

4.4.1.2 Loppukysely

Ensimmäisen kysymyksen tarkoituksena oli kartoittaa sitä, kuinka hyvin osallistuneiden odotukset vastasivat itse prosessia. Tämä oli siis myös yksi niistä kysymyksistä, joilla mitattiin projektin onnistumista. Loppukyselyssä vastauksia pyydettiin perustelemaan myös hieman tarkemmin, jolloin olisi myös helpompaa tutkia sitä, oliko projektista yrityksen kannalta hyötyä.

Toisen kysymyksen tarkoituksena oli kartoittaa saivatko osallistujat kehitettyä niitä keinoja ja taitoja, joita he alussa toivoivat voivansa kehittää.

Kolmas kysymys tiedon jakamisen menetelmistä käsitteli sitä, muuttuivatko tiedon jakamisen keinot projektin aikana ja jos muuttuivat, niin miten.

Neljännessä kysymyksessä paneuduttiin roolijakoon; olivatko roolit niin selkeät kuin mitä alussa oli ajateltu ja olivatko roolit selkeät.

Kysymys viisi käsitteli projektin henkilökohtaisia hyötyjä. Tämä oli samalla yksi niistä kysymyksistä, joilla tutkittiin projektin hyötyjä koko organisaation kannalta.

Kuudes kysymys käsitteli hiljaisen tiedon jakamista ja sitä, oliko hiljaisen tiedon jakaminen joissakin tilanteissa helpompaa kuin toisissa.

Seitsemännen kysymyksen tarkoituksena oli arvioida koko tiedon jakamisen projektia, kuinka se onnistui tai epäonnistui. Mitkä olivat suurimmat haasteet ja niin edelleen.

Kahdeksas kysymys oli enemmänkin mielipidekysymys projektista, jolla ei ollut tutkimuksen kannalta kovin relevanttia merkitystä.

4.4.2 Välitapaamiset

Kaikki projektissa mukana olevat ihmiset olivat mukana välitapaamisissa, joiden aikana vaihdettiin kuulumisia, kokemuksia ja mielipiteitä. Näihin tapaamisiin ei ole erikseen olemassa mitään tiettyä kaavaa tai rakennetta, vaan ne ovat ennemminkin avoimia keskustelutilaisuuksia.

Välitapaamisten tarkoitus oli koota ryhmä samaan paikkaan tasaisin väliajoin pitkän projektin aikana. Tällä tavalla tutkija halusi estää projektiin osallistuvien erkaantumisen liian kauas projektista. Nämä tapaamiset olivat yhteisiä hetkiä tiimin kesken ja sana oli vapaa.

Välitapaamisilla ei kuitenkaan tutkimuksen tuloksiin nähden ole relevanttia merkitystä, vaan ne toimivat enemmän yhteishengen luojana sekä informointi kanavana.

4.4.3 Osallistuva havainnointi

Kuten Grönforskin (2007, 151) mainitsee, havaintojen teko on osa arkipäiväistä elämää; havainnointi on tärkeä osa siitä, miten hahmotamme ympäristöämme, miten reagoimme siihen sekä miten pyrimme ymmärtämään näkemäämme ja kokemaamme. Havainnointi on myös kerroksittain olevaa, aiemmin tehdyt havainnot vaikuttavat uusien havaintojen havaitsemiseen.

Arkielämän ja tieteellisen havainnoinnin välillä ei juuri ole eroa; kun arkielämässä pyritään ymmärtämään arkielämään vaikuttavia tekijöitä, pyritään tieteessä havaintoja tekemällä saamaan aineistoa määrätyn ongelman tai ilmiön, tässä tutkimuksessa tiedon siirron, eri tekijöistä. Molemmissa havainnoinneissa tarvitsemme kaikkia aistejamme informaation vastaanottamiseen ja molemmissa työstämme vastaanotettua tietoa järjen avulla. Myös tunne ja intuitio ovat mukana tieteellisessä työssä. Tieteessä ajattelu ohjaa kuitenkin enemmän havainnointia ja se on ehkä suurin ero näiden kahden havainnoinnin välillä. (Grönfors 2007, 151.)

Osallistuvassa havainnoinnissa tutkija tekee oman roolinsa avulla havaintoja tutkimastaan ilmiöstä. Tutkijan ja tutkittavien välinen vuorovaikutus on kaksisuuntaista, jossa heijastetaan ja heijastutaan (vrt. Mezirow) tutkimuksen prosessia. Tämän prosessin avulla tutkija oppii tuntemaan tutkittavat ja tutkittava heijastaa sanoissaan ja teoissaan tutkijan läsnäoloa. Kun tehdään tällaista havainnointia, voidaan tutkijalla sanoa olevan eräänlainen kaksoisrooli tutkimustyössään; tutkijan rooli ja ihmisen rooli, jotka voidaan ainakin tietyllä tasolla pitää erillään. (Grönfors 2007, 151–152.)

Tutkijan persoonalla on suuri merkitys aineiston keräämiselle onnistumiselle. Normaalisti ei ole kovin suotavaa, että tutkija pyrkii muuttamaan henkilöään tutkittavien suuntaan, koska ihminen toimii parhaiten omasta persoonastaan käsin. Samankaltaisuutta kuten ei erilaisuuttakaan kannata kuitenkaan korostaa, vaan luonteva esiintyminen auttaa, koska se tuo varmuutta ja luottamusta. Havainnoinnissa tehdään tutkimuksen ongelmaan liittyvää täsmennystä, arvioidaan tutkimuksen sisällöllistä etenemistä, laaditaan muistiinpanoja analyysiä varten ja tehdään huolelliset analyysit ja johtopäätökset. Havainnoijan eli tutkijan rooliin kuuluu ensisijaisesti metodinen ja teoreettinen osaaminen ja niiden yhdistäminen aineiston keräyksessä ja analyysissä (Grönfors 2007, 153.)

Grönforsin (2007, 154) mukaan on olemassa neljä eri syytä miksi valita havainnointi yhdeksi tutkimusmenetelmäksi. Tässä tutkimuksessa perusteluna on neljäs syy, jonka mukaan havainnointi on hyvä väline, kun halutaan saada monipuolista tietoa monien yksityiskohtien kanssa, noita

yksityiskohtia kun ei välttämättä muilla tavoin edes löytyisi. Havainnointitietoa on mahdollista myös yhdistää muulla tavoin kerättyyn aineistoon; tässä tutkimuksessa havainnoista saatu materiaali on alku- ja loppukyselyn tukimateriaalina (Grönfors 2007, 155.) Tähän tutkimukseen valittiin havainnointi tutkimuksen monimutkaisen ja abstraktin aiheen vuoksi. Osallistujien voi olla vaikeaa pukea sanoiksi sitä, mitä he parin kanssa tekevät ja kuvailla sitä, miten he oikeasti jakavat tietoa (ks. alkukyselyn kolmannen kysymyksen vastaukset). Havainnoimalla ja osallistumalla tällaiseen hetkeen, kun parit tekevät yhdessä töitä, pääsee tutkija näkemään ja kokemaan sen omin silmin, ja kirjoittamaan itse tilanteesta jo muistiinpanoja tapahtuneesta. Havainnointi valittiin tähän tutkimukseen välineeksi osaltaan sen takia, jotta olisi olemassa jotain konkreettista aineistoa, joka auttaa analyysivaiheessa ja loppupäätelmissä.

Tässä tutkimuksessa havainnointi tehtiin osallistuvana havainnointina. Osallistuva havainnointi siksi, koska havainnoinnin aikana tutkijalla oli mahdollisuus esittää kysymyksiä havainnoitaville. Havainnointitilaisuuteen lähdetessä havainnoijalla on itsellään ”teemarunko” siitä, mitä asioita tutkija havainnoi sekä muutama avoin kysymys osallistujille. Jokainen havainnointitilaisuus kesti kahdesta kolmeen tuntia, jonka aikana parit työskentelivät keskenään ja havainnoijalla oli mahdollisuus esittää tarkentavia kysymyksiä koska vaan. Havainnoijalla oli mukanaan muistiinpanovälineet (kynä ja paperia) ja hän kirjoitti muistiinpanoja havainnoinnin aikana. Heti havainnoinnin jälkeen havainnoija analysoi ja kävi läpi kerätyn aineiston. Tämä käsitelty aineisto käytettiin hyödyksi tutkimuksen empiirisen osuuden analyysiosuudessa sekä loppupäätelmissä.

4.5 Aineiston käsittely ja analyysi

Aineiston käsittelyssä ja analyysissä parien vastaukset käsitellään parikohtaisesti sekä tämän lisäksi tehdään jako mestareihin ja kisälleihin. Lisäksi huomioidaan se, että kaksi pareista (parit 1 & 3) ovat tehneet töitä yhdessä jo pidemmän aikaa ja heillä on myös yhteisiä projekteja. Toiset kaksi (parit 2 & 4) eivät ole tehneet juurikaan töitä yhdessä ja heillä on vähemmän yhteistä tekemistä. Näistä pareista toisen osapuolet myös työskentelevät eri paikkakunnilla. Tämän lisäksi vertailua tehdään mestarien ja kisällien välillä.

Sisällönanalyysi, jota tässä tutkimuksessa käytetään, on perusanalyysimenetelmä, jota voidaan käyttää kaikissa laadullisissa tutkimuksissa. Sisällönanalyysi voidaan liittää erilaisiin analyysikokonaisuuksiin ja sen avulla voidaan tehdä monenlaista tutkimusta. Laadullisessa tutkimuksessa sisällönanalyysillä voidaan tarkoittaa kirjoitettujen, kuultujen tai nähtyjen sisältöjen analyysia väljänä teoreettisena kehyksenä. (Sarajärvi & Tuomi 2009, 91.)

4.5.1 Alkukysely

Kyselyn vastaukset on jaettu parikohtaisesti sekä mestareiden ja kisällien vastausten perusteella.

4.5.1.1 Odotukset

Pari1 on tehnyt töitä yhdessä jo pidemmän ajan, tästä johtuen kisällin odotuksista ilmeni, että hän odotti enimmäkseen sitä, että pystyisi kartoittamaan tilannetta sekä jakamaan ja vertailemaan kokemuksia ja toimintatapoja muiden kanssa. Mestarin odotukset olivat enemmänkin tavoitteita: Hänen tavoitteensa oli jättää erään järjestelmän asiakkaat osaaviin käsiin mestarin siirtyessä eläkkeelle. Pehdytystehtävään mestari kaipasi enemmän konkreettisia neuvoja.

Pari2:lla oli sekaroolit, joten jakoa mestariin ja kisälliin ei tehdä ihan samalla tavalla kuin muiden parioiden kohdalla. Pari2:n toinen osapuoli odotti oppivansa projektin aikana paljon uusia asioita, jonka lisäksi hän odotti, että hän osaisi projektin jälkeen soveltaa oppimiaan asioita myös käytännössä. Pari2:n toinen osapuoli odotti saavansa projektilta tietoa ja työkaluja talouden asioiden ymmärtämiseen sekä niiden soveltamisesta järjestelmään ja siihen, kuinka ne vaikuttavat hänen omaan osaamisalueeseensa. Tämä toisi lisäarvoa asiakkaille, koska silloin hän pystyisi tuottamaan asiakkaille paremmin ratkaisuja liiketoiminnan kehittämiseen eikä vain järjestelmällä tehtävien toimintojen tekemiseen. Hän toivoi myös pystyvänsä antamaan toiselle osapuolelle uusia näkökulmia, joiden avulla voi paremmin ymmärtää asiakkaan toimintaa ja tehdä parempia ratkaisuja asiakkaille omassa työssään.

Pari3 oli toinen niistä pareista, joka on tehnyt jo pidempään yhdessä töitä. Kisällin mukaan tämän projektin myötä tuli dokumentoitua se, mitä hän itse pitää itsestään selvänä pehdyttämisenä työhön. Toisaalta kisälli odotti hiljaisen tiedon siirtämiseen mekanismeja, joilla oppimista voisi tehostaa. Mestari koki, että projekti oli hänen toteuttamansa toimintamallin virallistaminen. Hän odotti projektilta varmennusta omille toimintatavoilleen, jonka lisäksi hän odotti avoimin mielin uusia ideoita ja ajatuksia.

Pari4:n kisälli odotti hyviä keskusteluja mestarin kanssa sekä omien toimintatapojensa kehittämistä. Lisäksi hän toivoi pystyvänsä antamaan uusia ajatuksia ja toimintaideoita myös mestarille. Mestari odotti, että pystyisi ja saisi jakaa vuosien varrelle kertynyttä kokemusta eteenpäin. Myös uudet näkökulmat ja ajatukset projektien johtamiseen olisivat tervetulleita.

4.5.1.2 Kehityksen tarve/millä osa-alueella (tiedot ja taidot)

Pari1:n kisällin mukaan kaikilla osa-alueilla on aina varaa kehittyä. Tässä tilanteessa kisälli arvioi suurimmaksi haasteeksi laajan ja kauan toimineen järjestelmän, jossa on todella paljon huomioonotettavaa ja pienetkin asiat tulee ottaa huomioon. Laajan kokonaisuuden hallinta itsessään tuntui suurelta haasteelta, jonka lisäksi asiakkaat pitäisi oppia tuntemaan hyvin. Mestari tunsu tarvitsevansa perehdytystä perehdyttäjän roolissa.

Pari2:n toinen osapuoli arvioi kehityksen tarvetta olevan monilla konkreettisilla osa-alueille kuten varastokirjanpidossa, joka lopulta johtaa ja aiheuttaa tapahtumia myös kirjanpitoon ja taloushallintoon. Pari2:n toinenkin osapuoli arvioi kehittymisen tarvetta olevan konkreettisissa asioissa talouden toimialalta.

Pari3:n kisälli arvioi tärkeimmäksi asiaksi järjestelmän tuntemisen, koska se helpottaa asiakkaiden kanssa toimimista. Myös asiakasrajapinnassa toimimista voisi kehittää. Mestari arvioi kehityksen tarvetta olevan monilla konkreettisilla asioilla, kuten henkilöstöresurssien tehtävien ja vastuiden suunnittelu ja organisointi.

Pari4:n kisälli halusi kehittää omaa osaamistaan sisäisten projektien johtamisessa sekä sisäistää Solteqin tapoja hoitaa asiakasprojekteja. Myös uusien johtamistapojen oppiminen olisi hänen mielestään mielenkiintoista. Mestari tunsu tarvetta kehitykselle konkreettisissa asioissa kuten projektisopimusten laatimisessa sekä neuvottelemisessa.

4.5.1.3 Tiedon jakaminen

Tiedon jakamisen kysymykseen saatiin vain muutama vastaus. Projektiin osallistuneet jakoivat tietoa jos joku kysyi heiltä neuvoa, selittämällä, kahvihuoneissa ja käytäväkeskusteluissa, tuloksikkoinfoissa, työkokouksissa, asiakastilaisuuksissa, koulutuksissa sekä keskustelemalla.

Tiedon jakamiseen perehdyttiin enemmän havainnointien aikana.

4.5.1.4 Roolijako

Pari1:n roolijako oli hyvin selvillä parin taustan takia. Kisällin roolina oli saada kaikki mahdollinen tieto ja mestarin rooli oli jakaa tietonsa kisällin kanssa.

Pari2:lla oli alusta alkaen sekaroolit. Toinen osapuoli oli kisällinä varastoinnin ja logistiikan osalta ja toinen talouden osalta. Tällä parilla ei ollut suunnitelmissa saada aikaan selkeää mestari–kisällijakoa vaan he halusivat saada tiedon jakamisen toimimaan keskustelemalla tasavertaisina yksilöinä.

Pari3:n roolijako oli selkä pari1:n tapaan. Kisälli on tiedon jakamisen kannalta vahvasti kisällin asemassa, mutta toisaalta hän oli se, joka piti huolen siitä, että projekti eteni.

Pari4:n roolijako oli myös aika selvä, kisällin roolina oli enemmänkin uuden oppiminen ja mestarin roolina oli kertoa kokemuksiaan, antaa suuntaviivoja ja neuvoja.

4.5.1.5 Hyödyt

Pari1:n kisällin oli vaikea kertoa varsinaisia hyötyjä, koska parin yhteistyö on sujunut jo niin kauan. Kuitenkin muilta oppiminen ja muiden kokemusten kuuleminen voisi hyödyttää kisälliä. Päähyöty on se, että kisälli saisi riittävästi tietotaitoa, jotta järjestelmän ylläpito ja asiakkaiden auttaminen jatkuu hyvänä mestarin lähdettyä eläkkeelle. Mestari tunsikin, että on mukava jäädä eläkkeelle, kun järjestelmän asiakkaille jää kunnan tuki.

Pari2:n toinen osapuoli koki hyötyvänsä näkökulman laajenemisesta, koska saamiensa tietojen takia hän pystyy hahmottamaan yritysten toimintaa laajemmalla tasolla. Myös taloushallinnossa hän koki saavansa hyvää oppia, jonka avulla on helpompaa tulevaisuudessa konsultoida ihmisiä, koska hän ymmärtää paremmin prosessit niiden taustalla. Toinen osapuoli koki hyötyvänsä eniten keskusteluista, joiden avulla hän oppii lisää sekä omasta alastaan että toisen alasta, jolloin myös oma osaaminen ja tapa toimia tulevat uudelleen mietittäväksi.

Pari3:n kisälli toivoi tiedon siirtoon lisää tehoa. Mestari odotti uusia ajatuksia, joiden avulla hän voisi kehittää omaa organisaatiotaan sekä mahdollisia tulevia perehdyttämistilaisuuksia.

Pari4:n kisälli arvioi hyödyksi uudet opit projektien hoitamiseen sekä asiakkaiden kanssa toimimiseen. Mestari tunsikin hyötyvänsä uusista ajatuksista ja kokemuksista, jotka avaavat omia silmiä ja antavat ajateltavaa tapoihin kangistuneille toimintamalleille.

4.5.1.6 Hiljainen tieto/haastavuus

Pari1:n kisälli tunsikin hiljaisen tiedon jakamisen todella haastavaksi, koska niitä asioita, joista toisen ihmisen osaaminen koostuu, on todella paljon. Toisen osaamisen ymmärtäminen ja osaamisen sisäistäminen on vaikeaa, koska pitäisi muistaa paljon asioita, poimia tietovirrasta olennainen tieto sekä vielä kertoa se toiselle ihmiselle. Helpoiten hiljaista tietoa saadaan jaettava ongelmatilanteissa, kun tiettyä osaamista tarvitaan (vrt. ei–vielä–ilmennetty-tieto). Näissä tilanteissa mestarille tulee mieleen juuri siinä tilanteessa tarvittava tieto, jota hän ei olisi muuten osannut alkaa selittää. Mestarin mukaan hiljaisen tiedon jakaminen on haastavaa, koska tietoa on kertynyt niin pitkältä ajalta ja on vaikea keskittyä olennaisen tiedon siirtämiseen ja opettamiseen.

Pari2:n toisen osapuolen mukaan kokemuksen kautta kertyneen hiljaisen tiedon jakaminen on haastavaa, koska asiat on itse tekemällä usein opittu ja niitä on vaikea selittää muille. Toisen osapuolen mukaan vaikeinta on ihmisten persoonallisuus ja suhtautuminen toisen osaamiseen, koska ihmisen persoonallisuus vaikuttaa kykyyn ilmaista itseään ja samalla myös haluun ja kykyyn jakaa tietoa. Persoonallisuus vaikuttaa siihen haluaako yksilö tehdä itsestään tärkeän panntaamalla tietoa vai onko hän valmis jakamaan omaa osaamistaan.

Pari3:n kisällä tunsu hiljaisen tiedon jakamisen hyvin haastavaksi. Itse tiedon jakaminen ei hänen mielestään välttämättä ole haastavaa, mutta tiedon talteen kerääminen tai dokumentointi on hyvin haasteellista. Mestari koki hiljaisen tiedon jakamisen isona haasteena, koska yrityksessä on paljon henkilöitä, joiden takana on tietyn järjestelmän tunteminen. Näissä tilanteissa jo tiedon vastaanottaminen vaatii oppijalta korkeaa osaamista, jotta hän voi sisäistää uusia oppeja. Haasteita löytyy siis sekä opettajan että oppijan puolelta.

Pari4:n kisällä piti myös hiljaisen tiedon jakamista haastavana, hän koki suurimmaksi ongelmaksi sen, että juuri hiljainen tieto koetaan usein itsestään selvyytenä ja oletetaan, että muut tietävät asian jo. Tähän liittyen muiden osaamisen kartoittaminen on vaikeaa, jos joku asia on itselle jo hyvin selkeä ja asian osaa jo hyvin. Mestari koki hiljaisen tiedon jakamisen haastavaksi varsinkin kiireisessä työrytmissä, ellei selkeästi toimita yhdessä jonkun henkilön kanssa samassa projektissa. Yhdessä tehdessä tietoa siirtyy hänen mukaansa ikään kuin itsestään.

4.5.1.7 Tavoitteet

Pari1:n kisällin tavoitteena oli saada mahdollisimman paljon tietoa mestarilta ennen tämän eläkkeelle jäämistä. Mestarin tavoitteet olivat samanlaiset kisällin kanssa.

Pari2:n toisen osapuolen tavoitteena oli oppia mahdollisimman paljon uutta sekä yleisellä tasolla että järjestelmä mielessä. Hän halusi pyrkiä tehostamaan oppimistaan läpikäymällä perehdytettäviä asioita sekä tutkimalla niitä. Toiseksi tavoitteeksi hän mainitsi onnistuneen taloushallinnontietämyksen jakamisen parilleen. Pari2:se toinen jäsen ei osannut kertoa suoranaista tavoitetta projektin alkuvaiheessa.

Pari3:n kisällin tavoitteena oli, että hän pystyisi tulevaisuudessa toimimaan menestyksekkäästi mestarina. Mestarin tavoitteena oli saada uusia ajatuksia, joita hän voi myöhemmin hyödyntää.

Pari4:n kisällin tavoite oli saada projektista oppeja, joita hän voisi hyödyntää myöhemmin käytännön työssä. Mestarin tavoitteena oli saada kisällä luottamaan itseensä projektipäällikkönä ja

saada hänet tuntemaan saaneensa selkeitä toimintatapoja ja malleja projektien läpiviemiseen. Mestari kertoi tavoitteeksi myös uudet näkemykset ja omien toimintamallien uudistuksen.

4.5.2 Välitapaamiset

Ensimmäinen tapaaminen pidettiin ennen alkukyselyyn vastaamista. Tapaamisen aikana käytiin projektiin osallistujien kesken vielä läpi se, mistä projektissa käytännössä on kysymys. Ensimmäisessä tapaamisessa olivat mukana kaikki projektiin osallistujat sekä Solteqin henkilöstöjohtaja. Jokainen osallistuja oli motivoituneena mukana ja jo ensimmäisellä kerralla saatiin paljon hyviä puheenvuoroja sekä mielipiteiden vaihtoa tiedon jakamisesta. Kaikilla oli valmiiksi realistinen käsitys projektista ja hiljaisen tiedon käsite oli tuttu.

Koska hiljaisen tiedon näkemys oli jo valmiiksi tiedossa, niin puhuttiin myös sen jakamisen haastavuudesta. Osallistujat käsittivät, että puhutaan vaikeasti jaettavasta tiedosta jonka kuvaileminen tai kirjoittaminen ylös voi olla todella haastava tehtävä. Puhuttiin myös siitä, että projektissa on tarkoitus jakaa tietoa molemmin päin eli ei vain mestarilta kisällille, vaikka projektin asettelu onkin tämän kaltainen.

Toiseen tapaamiseen saapuivat kaikki osallistujat yhtä lukuun ottamatta. Tässä tapaamisessa käytiin läpi alkuhaastatteluita, jokainen pari kertoi missä vaiheessa he menevät ja miten he ovat tehneet yhdessä töitä sekä keskusteltiin yleisesti yrityksessä olevasta tiedosta ja tietokannoista, joita yrityksestä löytyy.

Tässä tapaamisessa nousi vahvasti esille tietokantojen merkitys organisaatiossa. Tietopankki pitäisi olla ja sen tulisi olla helppokäyttöinen. Ongelmaksi muodostuu se, että tietokantoja on monia eivätkä läheskään kaikki osaa tätä apukeinoa käyttää. Myös näiden tietokantojen monimutkaisuus aiheutti pientä keskustelua. Yksilö ei välttämättä osaa käyttää tietokantaa oikein, koska hänelle ei ole kerrottu sitä, millä logiikalla kyseinen tietokanta toimii.

Koska tietoa on valtava määrä, eikä kaikkea voida saada samaan paikkaan, tulisi perehdytyksessä kuitenkin aina uudelle työntekijälle kertoa niistä apuvälineistä, joita on käytössä. Jotta kaikkea ei tarvitsisi aloittaa alusta ja tehdä kokonaan uusia tietokantoja, voitaisiin näihin olemassa oleviin tietokantoihin tehdä ohjeet, joissa kerrotaan minkälaisella logiikalla tietokanta toimii ja kuinka tietoa tietokannasta voi etsiä ja löytää.

Myös niin sanotut yhteiset pelisäännöt koettiin haastaviksi, koska kuitenkin jokainen voi kiireessä mennä sieltä mistä aita matalin ja näin ollen ohjeita ei noudateta. Tätä kaikkea tietoa tulisi kertoa uusille ja vanhoille työntekijöille työn ohessa, koska kaikkea informaatiota ei voi kukaan muistaa.

Tulisi myös edetä sen mukaan, että kun ongelma ilmenee, siihen voidaan siinä vaiheessa etsiä ratkaisua näistä tietokannoista tai kysyä apua joltakin kollegalta. Ydinongelmaksi muodostui se, missä tieto sijaitsee ja kuinka siihen olisi mahdollisimman helppo päästä käsiksi.

Toisen tapaamisen aikana keskusteltiin myös eri parien tilanteista:

Pari1 teki edelleen koko ajan töitä samassa tilassa ja heillä on meneillään uuden version tekeminen asiakkaalle, jossa kisälli on ollut tekijän asemassa ja mestari on opettanut vierestä. Kokemuksellisen oppimisen eli tekemisen kautta on siis aloitettu/jatkettu tiedon jakamista.

Pari2 on tavannut toisensa kerran ja vielä kolme tapaamista on tulossa ennen kesälomia. Tämä pari vaihtaa osia kahden tapaamisen jälkeen, eli ottavat konkreettisesti molemmat asemat, sekä mestarin että kisällin näkökulman. Heidän suunnitelmansa on edetä yleisemmältä tasolta yksityiskohtaisempaan niin, että keväällä he käyvät läpi asioita yleisesti ja syksyllä sitten syventävästi.

Pari3 on toiminut samalla tavalla kuin tähänkin asti: Yhteisiä asiakastapaamisia ja muita asioita, joita on käyty yhdessä läpi. Tämä pari jatkaa siis myös samaa linjaa, kuin jo ennen projektia.

Pari4 haasteena on se, että työskentelevät eri paikkakunnalla ja projekti jonka kanssa he työskentelevät yhdessä ei vaadi jokapäiväistä kanssakäymistä. Lisäksi parin kisällillä on kädet täynnä töitä yrityksen integraation kanssa, joten he eivät olleet ehtineet nähdä yhdessä muuta kuin palaverissa, joissa on mukana muitakin ihmisiä. Joka tapauksessa he ovat olleet yhteydessä sähköpostitse ja puhelimitse ja kaikki asiat on saatu hoidettua hyvin ja heidän projektinsa etenee hyvää vauhtia.

Tämän tapaamisen jälkeen tiedon siirron ongelman ajateltiin olevan enemmän rakenteellista. Tarvitsisi olla olemassa joku väylä, jonka kautta tätä hiljaista tietoa voisi jakaa tai ainakin kertoa siitä ihmisille, että sellainen on olemassa. Tähän auttaisi muun muassa kunnon perehdytys sekä näiden tilanteiden kirjaaminen ylös, joissa ongelma on ratkaistu. Ja tällainen osittain löytyykin ainakin yhdestä tietokannasta. Yhteisten pelisääntöjen noudattaminen myös kiireessä todettiin hyvin tärkeäksi, koska sooloilu ei auta ketään, eikä asioita saisi jättää puolitiehen vain kiireen takia. Tietopankkien logiikan kertominen oli myös yksi ratkaisu tieto-ongelman yhteen osa-alueeseen.

Kolmanteen tapaamiseen eivät kaikki päässeet paikalle. Tämä tapaaminen pidettiin juuri ennen kesälomien alkua, eikä akuutteja ongelmia ollut. Vaihdettiin siis kuulumiset ja keskusteltiin tutkimuksesta yleisesti.

Neljäs tapaaminen oli heti kesälomien jälkeen ja kaikki projektiin osallistujat eivät päässeet paikalle. Osallistujat olivat saaneet luettavaksi osan tutkimusta ja tutkimuksen tekijä kertoi miten tutkimus on edennyt ja mitä on edessä seuraavaksi. Tämä oli pari 1 mestarin viimeinen tapaaminen, sillä hän jäi eläkkeelle pian tämän tapaamisen jälkeen.

4.5.3 Havainnointi/haastattelu

Havainnointi tilaisuuksissa tutkijalla oli mukana muutaman kysymyksen kysymysrunko (liite3), mutta kysymyksiä esitettiin sen mukaan kuinka tilanne kehittyi. Havainnoinnin tarkoituksena oli selvittää kuinka parit jakavat tietoa ja minkälaisia keinoja he tiedon jakamiseen käyttävät. Tämän takia yksi peruskysymyksistä olikin sama, joka löytyi alkukyselystä ”Miten te jaatte tietoa?”. Toinen peruskysymys koski suurimpia haasteita: ”Mitkä ovat suurimmat haasteet?” Ja kolmas kysymys sitä, kuinka paljon tutustuminen vaikuttaa/on vaikuttanut tiedon siirtoon: ”Kuinka paljon tutustuminen vaikuttaa tiedon siirtoon?”

Näiden kysymysten lisäksi jokaisen havainnoinnin kohdalla nousi esiin kysymyksiä, joita tutkija esitti havainnoinnin lopuksi. Havainnointi tapahtui niin, että ensin tutkija vain seurasi sivusta parin työskentelyä ja lopuksi hän esitti kysymyksiään keskustelemaan sävyyn.

4.5.3.1 Pari 1

Pari 1 oli toinen pari, jota havainnoitiin. Pari 1 työskentelee yhdessä samassa huoneessa, joten kanssakäyminen ja vuorovaikutus on joka päiväistä. Heillä on selkeä roolijako ja työskentely yhdessä on aloitettu jo vuonna 2009.

Ensimmäinen asia, joka havaittiin, oli se että kisälli ja mestari tekivät yhdessä töitä; kisälli istui omalla päätteellään tehden itse työtä ja mestari kertoi kisällin takana mitä tehdään ja kuinka tehdään. Samalla mestari jakoi omia kokemuksiaan liittyen esillä olevaan asiaan ja kuinka hän itse oli asian selvittänyt. Vuorovaikutusta oli havaittavissa koko ajan taukoamatta. Mestari myös selitti asioita näyttäen samalla paperilta ohjelmakoodia, jolloin oli helpompi pysyä mukana.

Mestari myös ohjeisti kisälliä ”kannattaisiko sinun..”-tyylillä keskustelemaan sävyyn, jolloin saatiin aikaan enemmän keskustelua itse ongelmasta. Kisälli esitti myös itse tarkentavia kysymyksiä, joihin mestari antoi vastauksia esimerkkien kera. Kysymysten ja vastausten avulla saatiin aikaiseksi lisää kommunikointia ja vuorovaikutusta, mestari antoi myös rakentavaa palautetta ”hienosti muistit”, joka auttoi kisälliä toimimaan itsevarmemmin tilanteessa. Palautetta annettiin koko ajan ja sanallinen neuvominen oli koko ajan pääroolissa.

Mestari antoi välillä myös suoria ohjeita ”paina F11”, ”paina nyt.”, jolloin kisälli toimi suoraan ohjeiden mukaan. Tehtävissä edettiin askel askeleelta ja keskustelua käytiin koko ajan. Mestari kertoi mitä missäkin tilanteessa tehdään ja mitä näytöllä näkyy. Mestari näytti omista materiaaleistaan ja havainnollisti samalla, kuinka johonkin tiettyyn ongelmaan voidaan löytää ratkaisu. Kun ongelma havaittiin, palattiin asiassa taaksepäin ja etsittiin ratkaisua toisella tavalla; samaan aikaan mestari neuvoi, miten toimitaan, kun pitääkin etsiä jotain tiettyä ongelmaa/asiaa historiasta.

Esimerkkien avulla mestari näytti muun muassa miten johonkin tiettyyn ongelmaan voidaan löytää ratkaisu, kun asiakas sitä kysyy. Mestari näytti mistä organisaation ohjeista löytyy mestarin tekemä dokumentti, jonka avulla voidaan selvittää kenelle jotain ratkaisua on toimitettu ja kenelle ei. Kisälli näkee suoraan kenelle korjailtu versio tulee lähettää. Mestari syvensi tietoa vielä kertomalla, mistä ohjeistuksesta löytyy mikäkin asia. Tässäkin oli pääroolissa näyttäminen ja ohjeistaminen.

Välillä kisälli teki virheen, jolloin palattiin askelia taaksepäin ja selvitettiin missä meni vikaan. Kisälli kirjoitti myös näissä tilanteissa koodeja ylös, jotta hän muistaisi vastaisuudessa toimia oikein. Joissain tilanteissa tuli eteen ongelma, joka tuotti myös mestarille päänvaivaa; näissä tilanteissa mietittiin yhdessä ratkaisua ja käytiin läpi vanhoja vastaavia ongelmia. Molemmat olivat hyvin innostuneita poikkeamista, kun niitä löytyi ”onpas mielenkiintoista”.

Kerran kisälli myös huomasi virheen, johon ei meinannut löytyä ratkaisua; tämä oli mestarin syy ja hän myönsi heti virheensä, kun hän sen huomasi. Tilanteessa edettiin niin, että siirryttiin tietokoneella uuteen paikkaan, jossa tilannetta pystyi oikeasti ratkaisemaan. Tässä tilanteessa mestari ja kisälli etsivät taas yhdessä vastausta; tämä oli myös tilanne, jossa todella huomasi hiljaisen tiedon jakamisen välillä olevan hyvin tilannekohtaista (vrt. ei-vielä-ilmennetty tieto), kun itse tilanne aloitti ajatustyön mestarin päässä.

Askeleittain eteenpäin siirtyminen oli vahvasti mukana myös jokaisessa tilanteessa, mestari ikään kuin syvensi asiaa pikkuhiljaa. Siirryttiin askel askeleelta seuraavaan tilaan ja samalla jossiteltiin; mestari kertoi esimerkiksi kaksi eri ratkaisuvaihtoehtoa samaan ongelmaan tai kertoi esimerkein, kuinka jossain tietyssä tilanteessa ehkä kannattaisi toimia. Vaihtoehtoiset vastaukset ja ratkaisut siis myös avittivat kisälliä toimimaan itse ja päättämään miten hän itse haluaa toimia. Mestari ja kisälli myös vertailivat kahta eri organisaatiota, joilla on sama ohjelma; tällöin pystytään esimerkkien avulla katsomaan, mikä on ongelma ja miksi se ilmenee vain jossain tietyssä organisaatiossa. Vaihtoehtoisia ongelmanratkaisuja mestari kertoi monesti ja selitti samalla minkälaisia ongelmia voi ilmetä missäkin tilanteessa.

Mestari siirsi omaa osaamistaan koko ajan; hiljainen tieto siirtyy suhteellisen automaattisesti, tässä huomataan kuinka suuri vaikutus ympäristötekijöillä käytännössä on. Kun pari työskentelee samassa tilassa, saa kisälli koko ajan apua ja tietoja, jos hän niitä tarvitsee. Jokainen ongelma pystytään ratkaisemaan itse tilanteessa, jolloin mestarin tiedot tulevat esiin oikealla hetkellä (vrt. ei-vielä- ilmennetty – tieto). Mestari pyysi myös kisälliä vielä konkreettisesti näyttämään, kuinka hän jonkin tietyn ongelman korjaa, jolloin opettaja seuraa vierestä ja korjaa jos tulee vielä virheitä.

Kun tilanteita oli käyty yhdessä läpi, molemmat jatkavat töitä omilla päätteillään, jolloin kanssa käyminen hieman rauhoittuu. Keskustelua käydään kuitenkin koko ajan, mutta vain pienemmässä mittakaavassa.

Yhdeksi ongelmakohdaksi nousi se, kun kisälli tekee yksin hän tietää kyllä yleensä mitä tekee. Mutta niissä tilanteissa, kun mestari neuvoo, kisälli seuraa vain ”orjallisesti” ohjeita, eikä ajattele itse ollenkaan, jolloin suurempi mahdollisuus epäonnistumiseen on olemassa, kun ei kyseenalaista toisen ohjeita ollenkaan. Kisällillä on suuret paineet siitä, oppiiko hän kaiken tarpeellisen ennen kuin mestari jää eläkkeelle, koska kisälli on ainoa, joka tästä tietystä järjestelmästä sen jälkeen vastaa.

Tällä parilla ongelmaa yhteisen kielen suhteen ei ole, koska molemmat ovat jo alan ammattilaisia ja ammattisanasto on hallussa hyvin. Asiat, joista puhutaan ovat sisällöllisesti myös molemmilla tiedossa. Mestari ja kisälli etsivät ongelmiin myös yhdessä ratkaisuja ja he kokeilevat yhdessä eri vaihtoehtoja ”mitäs jos kokeillaan..”, jolloin edetään ongelmosta toiseen ja taas portaittain.

Koska mestarin tarkoituksena oli opettaa koko järjestelmä kisällille ennen eläkkeelle lähtöä, on suurin tavoite ja haaste ollut koko ajan tämän tietyn järjestelmän ajatusmaailman opettaminen ja se on vienyt paljon aikaa ja lukuisia työtunteja. Haasteista suurimpana koettiin järjestelmän laaja-alaisuus, muina haasteina mainittiin asiakkaat, jotka kyselevät ratkaisua ongelmaan, joka ei kuulu tämän järjestelmän piiriin. Asiakas saattaa joskus antaa hyvin kriittistä palautetta, jolloin asiakaspalvelijalla tulee olla psykologista silmää; ei saa ottaa asioita henkilökohtaisesti. Tulee olla rohkeus mennä asiakkaan tietokantaa, mutta pitää yllä turvallisuutta (varmuuskopiot). Viimeisenä haasteena koettiin monimutkaiset ohjelmat, jotka ovat vaikeita myös pitkän linjan osaajalle.

Tämä pari arvioi, että heidän työntekonsa yhdessä on parantunut, kun aikaa on kulunut. Kun he aloittivat työskentelynsä yhdessä, heillä oli vaikeuksia, koska he olivat molemmat tottuneet tekemään itsenäisesti töitä ja yhtäkkiä vieressä olikin toinen henkilö. Haastavaksi koettiin asioiden selittäminen toiselle ja se, että ”omat” työt piti jakaa, kun ei olisi malttanut antaa niitä muiden

hoidettavaksi. Tuntui siltä, että olisi kunnia-asia saada hoitaa asiat itse. Kun aikaa kului, oli koko ajan helpompi tehdä töitä yhdessä ja nykyään työt sujuvat hienosti, kun myös mestari on oppinut enemmän jakamaan omia töitään. Mestarin mukaan oli myös todella haastavaa, kun monimutkaisia asioita, joita piti pystyä miettimään ja ratkomaan omassa päässään, pitikin yhtäkkiä alkaa selvittämään suullisesti jonkun kanssa.

Tällä parilla on ollut myös tilanteita, joissa kisälli itse on löytänyt uusia ratkaisuja ja huomioita. Tämä kertoo sen, että vaikka roolijako on näinkin selkeä kuin tällä parilla, on tiedon jakaminen ja siirtäminen aina kahden tai useamman ihmisen välistä vuorovaikutusta ja kommunikointia.

Paljon kontekstisidonnaisia ongelmia ja ratkaisuja on tullut eteen, joihin on etsitty vastausta tekemällä itse ja kokeilemalla konkreettisesti, kuinka asian voisi ratkaista. Vielä ennen eläkkeelle siirtymistä mestari ja kisälli laativat listan, jossa on kaikki asiat, jotka heidän tulisi käydä läpi.

4.5.3.2 Pari 2

Pari 2 on pari, jonka osapuolet toimivat organisaation eri yksiköissä, heillä ei näin ollen ole apunaan yhteistä kieltä eikä jokapäiväistä yhteydenpitoa, niin kuin pareilla 1 ja 3, he eivät myöskään tunteneet toisiaan etukäteen. Parilla oli alusta asti selkeä roolijako; molemmat toimisivat sekä mestarina että kisällinä. Tilanne oli myös hyvin selkeästi oppimistilanne, koska muuta asiaa kuin opetettavaa ei juurikaan käyty läpi.

Pari 2 aloitti työskentelynsä menemällä heti asiaan, ilman sen suurempia alkupuheita, alusta asti tapaamisessa oli hyvin selvä kaava. Koska jokainen tapaaminen on etukäteen sovittu ja aikataulutettu ja tapaamisen roolit ovat selvillä, ei aikaa näiden läpi käymiseen tarvitse käyttää. Tapaamista varten oli varattu erillinen neuvottelutila, sillä toinen organisaation toimistoista on avokonttori ja parin osapuolet työskentelevät eri paikoissa.

Mestari aloitti selittämällä ja kuvailemalla opetettavaa asiaa järjestelmän avulla, jolloin hän laittoi tietokoneensa ruudun näkymään seinälle. Mestari oli antanut kisällille etukäteen materiaalia, jotta kisälli pystyi tutustumaan aiheeseen etukäteen. Mestari näytti konkreettisesti selityksen kera eri sivuja, jotka liittyivät opetettavaan asiaan, ”miten tehdään”, ”missä tehdään”, jonka lisäksi mestari kävi läpi olennaisimpia sivuja järjestelmästä ja sitä, mitä näiltä sivuilta löytyy.

Tapaamisen aluksi mestari selitti ensin yleisesti taloushallintoa ja sen eri osa-alueita, josta siirryttiin yksityiskohtaisempaan tietoon, eli edettiin askeleittain. Näytön seinälle laittamisen lisäksi mestari havainnollisti opettamaansa asiaa myös piirtämällä asioita fläppitaululle, jolloin

havainnollistaminen oli helpompaa ja näin mestari pystyi selittämään enemmän tiettyä yksityiskohtaista taloushallinnon osa-alueita.

Roolijaon mukainen järjestely tilassa näkyi selvästi; mestari eli opettaja seisoivat neuvotteluhuoneen edessä ja selitti ja piirsi fläppitaululle ja kisällä, oppilas, istui pöydän ääressä ja kirjoitti muistiinpanoja esittäen samalla kysymyksiä. Myöhemmin mestari siirtyi istumaan kisällä vastapäätä.

Mestari selitti ja havainnollisti asioita, jonka aikana kisällä esitti tarkentavia kysymyksiä ja myötäili ääneen ”mmm”, ”jooo” kuulemiansa asioita. Kisällä esitti kysymyksiään myös tarkentaen ja selventäen asiaa itselleen ”eli jos x näin, niin y näin..”. Johon mestari vastasi selittämällä lisää ja havainnoimalla asiaa samalla; esimerkkien käytöllä oli suuri rooli.

Kisällä esitti lisäkysymyksiä heti jos ei ymmärtänyt jotain asiaa tai jos hänen mielestään edettiin liian nopeasti eteenpäin. Näissä tilanteissa kisällä selitti miten asian itse oli ymmärtänyt ja tarkensi menikö asia niin kuin hän ajatteli sen menevän. Tämän lisäksi kisällä myös kertoi miten hän luuli asian olevan, ennen tätä oppimistilannetta. Keskustelua ja kommunikointia tämän parin välillä oli paljon ja monenlaista, suurimmassa roolissa kuitenkin kyselemällä eteneminen. Vaikka roolit oli etukäteen jaettu ja selvillä, ei monologia esiintynyt ollenkaan, vaan koko ajan käytiin keskustelua.

Koska asia oli kisällille miltei täysin uusi, käytti mestari paljon konkreettisia esimerkkejä: Vaikeammin selitettävissä olevat asiat mestari piirsi suoraan fläppitaululle ja yritti havainnollistaa asioita tällä tavalla. Mestari käytti siis paljon käytännön esimerkkejä, jotta pystyisi avaamaan esillä olevaa asiaa paremmin kisällille.

Vaikeaksi kysymykseksi nousi konkretian ja käytännön ero, miten toimitaan tilanteissa, joissa teoria ja käytäntö eivät kohtaa. Toinen haaste oli se, että kisällin tulisi ensin ymmärtää mistä puhutaan, jotta hän kykenisi esittämään oikeanlaisia ja tarkentavia kysymyksiä, joiden avulla kisällä oppisi lisää. Tämän takia kisällin oli heti kerrottava jos joku asia jäi epäselväksi tai jos hän ei ymmärtänyt jotain tiettyä asiaa.

Keskustelu mestarin ja kisällin välillä syventyi ikään kuin itseksensä kisällin esittämien kysymysten pohjalta. Esimerkki fläppitaululla muuttui tilanteen mukaan, kun mestari päivitti kuvaa koko ajan samalla asiaa selittäen.

Fläppitaulu esityksen jälkeen sama asia näytettiin vielä tietokoneelta siellä missä tapahtumat oikeasti ovat. Tätä kautta asiaa saatiin konkretisoitua entisestään ja mestarin oli helpompi selittää

asia loppuun ja taas syventyä hieman enemmän yksityiskohtiin. Tässäkin tilanteessa kisälli kysyi tarkentavia kysymyksiä suoraan kuvasta, jonka hän näki, ja mestari selitti asiaa lisää. Kun mestari yhdisti fläpillä ja seinällä näkyvän asian, kisälli selitti kuinka hän asian ymmärsi ja kysyi samalla ollaanko oikeilla jäljillä. Tilanteen mukaan mestari joko myötäili tai korjasi vääriä luuloja.

Kisälli antoi myös välitöntä palautetta jos hän ei ymmärtänyt jotain asiaa, jolloin mestari pyyteli anteeksi sekavaa selitystään. Kisälli antoi kuitenkin kannustavaa palautetta näissä tilanteissa ja yritti parantaa mestarin epävarmaa olotilaa. Tämän kaltaisissa tilanteissa näkyi selvästi hiljaisen tiedon selittämisen vaikeus, koska mestari tiesi täsmälleen mistä puhuu ja miten asia menee, mutta hän ei kyennyt muodostamaan asiasta sanallista selitystä, kun tieto oli vain ”hänen päässään”.

Pari 2:n ilmoitti suurimmaksi haasteeksi ajankäytön, koska asiakkaat menevät kaiken muun edelle, myös tämän projektin. Heillä pitäisi olla enemmän aikaa asioiden läpikäymiselle koska kokonaisuus on niin laaja: on vaikea tietää mistä lähdetään liikkeelle jotta asia pysyy tarpeeksi yksinkertaisena. Olennaisten asioiden järjestys ja samalla selkeys on todella tärkeää, mutta on haastavaa tehdä rajauksia eri asioiden välille. Yhteisen kielen puuttuminen on myös haasteellista; molemmat ovat asiantuntijoita täysin erilaisissa asioissa, joten on vaikeaa kertoa asioista ihmiselle, joka ei ymmärrä edes peruskäsitteitä. Tämä johtaa tilanteeseen, jossa mestari ei osaa selittää kaikkia asioita, koska pitää niitä itsestään selvyyksinä (hiljainen tieto). Molemmilla on opittavanaan täysin uusi asia, joten haasteita löytyy.

Osapuolet suunnittelevat aina etukäteen jokaisen oppimistilanteen ohjelman, joten runko etenemiselle on olemassa. Perusajatuksena on se, että kokonaisuus saadaan käytyä kokonaan läpi. Parin työskentely on alentanut kynnystä kysyä toiselta apua muissakin tilanteissa, kun toisesta on tullut tutumpi. Pari on omasta mielestään jakanut paljon tietoa ja saanut samalla myös syvennettyä omaa tietämystään ja osaamistaan.

Tämä pari kertoi nimenomaan hiljaisen tiedon jakamisen haastavuudesta, kun asia on itselle selkeä ja ajatus on päässä, mutta sitä on todella vaikea ilmaista tai selittää konkreettisesti. Parista tuntui oudolta, että itselle täysin selkeää asiaa onkin vaikea kertoa toiselle; vertaa hiljaisen tiedon jakamiseen ja kuulijan ymmärtämiseen. Myös eri kielten yhdistäminen ja vastaavuus oli parin mielestä todella haasteellista. Myös opittujen asioiden soveltaminen ja käyttäminen on aivan eri asia; kuulija voi ymmärtää järjestelmämielessä ja toinen taas ihan fyysisen työpaikan kautta, jolloin tulisi ottaa huomioon kuulijan, tässä tapauksessa kisällin, osaaminen ja kokemukset kyseisestä asiasta.

4.5.3.2 Pari 3

Pari 3 on tehnyt töitä yhdessä hieman yli vuoden, siitä saakka kun kisälli on yritykseen tullut. Kisällillä on alusta saakka ollut kaksi mestaria, joiden kanssa hän on tehnyt töitä ja joilta hän on tarpeen vaatiessa voinut kysyä apua. Nämä kaksi mestaria ovat eri puolilta, asiakaspuolelta ja tekniseltä puolelta, jolloin apua on saatavilla kulloinkin olemassa olevaan ongelmaan.

Pari 3 on alusta saakka panostanut yhdessä tekemiseen ja perehdyttämiseen, jonka aikana kisälli konkreettisesti on tehnyt myös töitä. Dokumentteja ja ohjeita hän on saanut myös matkan varrella tarvittaessa ja mekanismeja ja tilanteita on käyty yhdessä läpi. Mestari ja kisälli ovat käyneet yhdessä asiakastapaamisissa ja jos on ollut tapaamisia, joihin mestari ei ole päässyt, pari on etukäteen käynyt keskustelun tulevasta tapaamisesta ja mestari on ikään kuin valmistellut kisälliä etukäteen.

Parilla on selvät yhteiset pelisäännöt, joka tulee selväksi heti tapaamisen alussa. Tämä havainnointitilaisuus järjestettiin neuvotteluhuoneessa, mutta se ei vaikuttanut tämän parin dynamiikkaan ollenkaan, vaan tilanne oli hyvin luonnollinen. Aluksi mestari puhui paljon, toisti samoja asioita ja kisälli kuunteli ja myötäili. Mestari antoi esimerkkejä erilaisista tilanteista, joilla hän havainnoi kertomaansa. Pari oli työskennellyt havainnointia edellisen päivän yhdessä ja heillä oli eräs projekti kesken tämän tiimoilta. Edellisenä päivänä oli kerätty lista muistettavista asioista ja havainnoinnin aikana lista käytiin läpi uudestaan ja se tehtiin loppuun.

Kun tehtävä/muistilista otettiin esiin, alkoi kisälli puhua enemmän; hän kyseli paljon tarkentavia kysymyksiä mestarilta ja mestari vastasi ja selitti asioita lisää. Koko ajan käytiin keskustelua ja vuoropuhelua asioista, joita listalla oli. Välillä kisälli lisäsi muistiinpanoja listaan ja kirjoitti sinne lisähuomioita.

Mestari ohjeisti kisälliä ongelmien selvityksessä ja muistutti pääasioista, jotka kannattaa ottaa huomioon, kuten esimerkiksi se, että taustatiedot ovat kunnossa. Mestari myös kertoo haasteista, joita eteen voi tulla ja kuinka niitä voi selvittää. Tilanne oli hyvin vahvasti vuorovaikutuksellinen ja rakentavaa keskustelua käytiin taukoamatta edeten välillä kysymyksien kanssa ja välillä vain yleisesti puhuen.

Pari käy yhdessä läpi aikaisemmin tekemäänsä listaa ja siihen liittyviä asioita ja kisälli kertoo omista tiedoistaan ja kysyy samalla tarkentavia kysymyksiä, joihin mestari vastaa. Mestari ohjeistaa kisälliä rakentavasti ”voisit..”, ”kannattaa tarkastaa..”, ”pitäisikö tehdä jälkiseurantaa..”. Painotus on

asiakkaan näkökulmassa ja siinä miten asiakas jonkin tietyn asian kokee, ja tätä mestari korostaa moneen otteeseen.

Mestari kertoi paljon uutta tietoa koko ajan ja hän puhuu nopeasti (vrt. Nonakan liiallisuus), edeten muistiinpanojen mukaan tilanteesta toiseen. Samalla käytiin läpi se, mitä asiakkaan kanssa on sovittu ja keskusteltiin vaihtoehtoista joita on olemassa. Tässä vaiheessa tilanne kääntyi toisin päin ja mestari kyseli kysymyksiä oletetusta tilanteesta ja kisälli vastasi tietämyksenä mukaan.

Projektissa, jota käydään läpi, on ongelma, eikä tiedetä miksi ja missä ongelma ilmenee. Pari selvittää tätä asiaa yhdessä ja esittää toisilleen paljon kysymyksiä kyseenalaistaen aiemmin puhuttuja asioita. Tässä tilanteessa kisällillä on ratkaisu ja hän selittää mestarille mitä ja miksi tapahtuu näyttäen samalla asiaa tietokoneen ruudulta.

Kisällillä on myös uusi projekti, jossa mestari on taustatukena ja antamassa neuvoja. Monissa tilanteissa edetään kysymyksin ja vastauksin; niitä esittävät molemmat ja vuorotellen. Mestari kertoo paljon esimerkkitalanteita ja samalla vaaroista ja siitä kuinka nämä tilanteet voitaisiin välttää. Samalla mestari kertoo, mikä asia on kenenkin vastuulla. Mestari kertoo myös sisäpiiritietoa henkilöistä, jotka ovat mukana projektissa. Hänellä on heistä paljon tietoja, koska hän on ollut mukana projektissa pitkään, tämä oli se hetki, kun havainnoijan mielessä kävi ajatus hiljaisen tiedon negatiivisista vaikutuksista.

Lisäinformaatiota tulee koko ajan lisää ja mestari menee pikkuhiljaa syvemmälle asiakkaan tilanteeseen; kertoen siitä, kuinka asiat käytännössä toimivat, miten eri tilanteissa toimitaan. Kisälli kyselee lisäkysymyksiä ja sitä mitä häneltä odotetaan, pari käy tätä asiaa yhdessä läpi keskustellen. Mestari selittää asioita monin eri tavoin ”silloin kun..”, ”jos näin..”, esimerkkitalanteita siitä, kuka on vastuussa, miten kannattaa toimia ja mitä velvollisuuksia löytyy. Välillä tehdään yhteenveto tilanteesta ja puhutuista asioista.

Pari myös luo oletettuja ongelmatilanteita ”mitä sitten kun..” ja etsii niihin vastauksia mestarin johdolla. Mestari kertoo mitä ja miten ongelma voitaisiin ratkaista. Paljon vaihtoehtoisia ratkaisuja ja rakentavaa keskustelua, joka sisältää jälleen kerran paljon kysymyksiä. Mestari myös perustelee selittämiään asioita paljon.

Tällä parilla alusta saakka itse tekeminen (vrt. Kolb) on ollut tärkeässä roolissa, ja kisälli onkin ollut mukana projekteissa alusta saakka tekijän roolissa, niin että taustatukea on kuitenkin löytynyt koko ajan. Pari käy läpi myös erään asian, joka on täysin uusi mestarille, tässä kohden siis roolit kääntyivät ja kisälli alkoi siirtää omaa tietoaan mestarille, joka otti sen mielihyvin vastaan.

Parin työskentely on ollut alusta saakka helppoa ja yhteinen sävel löytyi heti. Tämä näkyy myös havainnointitilanteessa, minkäänlaista epävarmuutta ei ole havaittavissa ja kaikista asioista puhutaan avoimesti ja tunnelma on välitön. Kieli on yhteinen, koska molemmat työskentelevät saman alan parissa, molemmat ovat myös jo asiantuntijoita alallaan, joten tämän kanssa ei ole ongelmia.

Suurimmaksi haasteeksi koetaan ajankäyttö sekä asiakaspalautteet asioista jotka eivät kuulu parille. Myös henkilöstön vaihdokset koetaan haasteellisina tilanteina, kun hiljaista tietoa lähtee pois organisaatiosta. Hiljaisen tiedon jakamisen haastavuus ei tämän parin kohdalla näy juuri ollenkaan, molemmat henkilöt ovat avoimia ja orientoituneita jakamaan tietojaan ja työskentelemään yhdessä.

4.5.3.3 Pari 4

Tämän parin kanssa ei saatu aikataulujen takia järjestettyä ollenkaan havainnointia. Tämä näyttää osaltaan toteen sen, kuinka vaikeaa on työskennellä yhdessä tai jakaa tietoa, kun henkilöt työskentelevät eri paikkakunnilla.

4.5.4 Loppukysely

Kyselyn vastaukset on jaettu parikohtaisesti sekä mestareiden ja kisällien vastausten perusteella.

4.5.4.1 Odotukset

Pari1:n kisällin odotukset olivat ensisijaisesti siinä, että hän kuulee miten toiset parit jakavat tietoaan. Tämän takia hän odotti odotusten toteutuvan viimeisissä tapaamisissa, joissa tulokset julkistetaan. Mestarin odotukset projektin suhteen toteutuivat. Hän koki saaneensa konkreettisia neuvoja ja yhteisiin tapaamisiin osallistuminen toi motivaatiota omaan perehdyttämistyöhön, koska siihen kuuluvia asioita tuli pohdittua aktiivisesti.

Pari2:n toisen osapuolen odotukset eivät toteutuneet täysin, tosin hän piti odotuksiaan ylioptimistisena. Syynä siihen, että odotuksista jäätiin hiukan, oli se, että projekti oli irrallaan joka päiväisestä työstä. Asiakastyöt ajoivat aina projektin edelle ja omaehtoinen opettelu ja panostaminen jäi vähemmälle. Ongelmaksi muodostui myös läpikäytyjen asioiden soveltaminen, koska pari ei tarvinnut niitä joka päiväisessä työssään ja ilman toistoa ne unohtuivat helposti. Pari2:n toinen osapuoli katsoi odotustensa täyttyneen suurimmalta osalta. Hän olisi kaivannut enemmän aikaa käytännönharjoitteluun, jotta yleisen tiedon soveltaminen olisi tullut paremmin käytännön tasolle.

Pari3:n kisälli tunsi, että hänen odotuksensa projektin suhteen toteutuivat. Hän ymmärtää nyt paremmin niitä mekanismeja, joilla hiljaista tietoa ja kokemusta voidaan siirtää uusille työntekijöille. Myös mestarin odotukset toteutuivat. Hän sai projektilta uusia ajatuksia ja ideoita sekä varmennusta omille toimintatavoilleen.

Pari4:n kisällin odotukset eivät täysin toteutuneet, sillä he eivät mestarin kanssa ehtineet tavata niin usein, kuin olisi ollut suotavaa. Eri paikkakunnilla työskenteleminen ja päällekkäiset projektit lisäsivät huomattavasti haasteita projektiin heidän osaltaan. Kisälli koki tästä huolimatta kuitenkin hyötyneensä projektista. Mestarin henkilökohtaiset odotukset eivät toteutuneet, koska he eivät kisällin kanssa saaneet tarpeeksi aikaa yhdessä tekemiselle.

4.5.4.2 Kehitys

Pari1:n kisälli katsoi kehittyneensä projektin aikana, mutta haasteita on vielä myös edessäpäin. Järjestelmän paremmin tunteminen on helpottanut sen käyttöä ja ymmärrettävyyttä. Mestarin kokemukset siitä, saiko hän kehitettyä niitä osa-alueita, jotka hän oli alussa maininnut, eivät vastanneet odotuksia. Mestari olisi kaivannut jonkinlaista koulutusta kouluttajaksi; kuten vinkkejä opettajan ja oppilaan väliseen kommunikointiin ja sen parantamiseen. Hänelle jäi hieman sellainen tunne ajoittain, että kisälli myötäili ja sanoi ymmärtäneensä, vaikka näin ei välttämättä aina olisi ollutkaan. Näissä tilanteissa olisi ollut hyötyä konkreettisista ohjeista, siitä kuinka toimia tällaisessa tilanteessa.

Pari2:n toinen osapuoli katsoi saaneensa työn alla olleista aiheista tietoa ja oppimismateriaalia, jota hän voi hyötykäyttää jatkossa, mutta samaan aikaan konkreettinen oppiminen jäi suhteellisen vähäiseksi. Hän olisi kaivannut enemmän sitä, että asioita käydään enemmän läpi itse järjestelmässä ja tämän jälkeen asia olisi konkretisoitu tapahtumatasolla. Toinen pareista katsoi, että hän ei saanut kehitettyä riittävästi niitä osa-alueita, jotka hän alussa mainitsi. Hän olisi tarvinnut enemmän aikaa tiedon sisäistämiseen tapaamisten ulkopuolella.

Pari3:n kisälli katsoi, että hän sai kehitettyä niitä osa-alueita, jotka hän oli alussa maininnut. Asiakasrajapinnassa työskentelyn kehittyi selvästi, koska projektin aikana esille tulleet asiat olivat yleensä asiakkaisiin liittyviä. Myös asiakastuntemus, jota ei alussa mainittu, kehittyi. Mestari katsoi, että hän sai osittain kehitettyä niitä osa-alueita, jotka hän alussa mainitsi. Hän sai varmennusta omille toimintavoilleen, mutta laaja-alaisemmat asiat jäivät pois aikapulan vuoksi.

Pari4:n kisälli oppi uusia yrityksen käyttämiä projektimalleja sekä hän oppi huomaamaan haasteet, joita sisäisissä projekteissa saattaa tulla eteen. Kisälli arvioi oppineensa niitä asioita, joita hän

halusikin oppia, mutta ei niin syvällisesti, kuin oli tarkoitus. Mestari tunsi, että hän ei saanut kehitettyä niitä osa-alueita, joita oli tarkoitus.

4.5.4.3 Tiedon jakaminen

Pari1:n tiedon jakamisen keinot eivät muuttuneet paljon projektin aikana, heillä oli vahvat kokemukset tiedon jakamisesta yhdessä jo ennestään, joten siihen ei tullut muutoksia. Mestari kuitenkin esitti vetoomuksen erään tietokannan säilyttämisen tärkeydestä, koska kuuli sen olevan lakkautusuhan alla. Kisällin mukaan tiedon jakaminen muuttui matkan varrella hänen osaamisensa mukaan, alussa selvitettiin miten järjestelmä toimii ja pikkuhiljaa alettiin näitä tietoja soveltaa enemmän käytäntöön.

Pari2:n toinen osapuoli arvioi, että heidän tiedonjakamisen keinot eivät muuttuneet projektin aikana. Tietoa jaettiin projektin alusta loppuun saakka fläppitaululla, oppimismateriaalien kanssa sekä järjestelmää apuna käyttäen. Toinen pareista katsoi, että tiedon jakamisen keinot muuttuivat projektin myötä, kun tiedon jakamisessa siirryttiin lähemmäksi käytännön tekemistä ja sitä kautta asian ymmärtämistä. Lisäksi tiedon vaihto tuli enemmän vuorovaikutteisemmaksi molempien osapuolten osalta.

Pari3:n arvioi, että heidän tiedon jakamisen keinonsa eivät muuttuneet projektin aikana vaan jatkuivat alussa hyväksi havaituin keinoin.

Pari4:n kisälli ja mestari eivät voineet vastata relevantisti kysymykseen kolme, koska heidän kohdallaan projekti jäi niin vajaaksi. Vaikka on olemassa erilaisia etäneuvotteluvälineitä, ne eivät koskaan korvaa fyysisen tapaamisen merkitystä.

4.5.4.4 Roolijako

Pari1:n mukaan roolijako heillä pysyi sellaisena koko ajan, kuin se oli alussa päätetty. Joka tapauksessa mestari myönsi olleensa kisällin oppipoikana, kun tuli puhe Excel-tiedostojen käsittelystä: Tämä siis osoitti sen, että tiedon siirtoa tälläkin parilla ilmeni molempiin suuntiin. Kisälli myös huomasi siirtyneensä projektin aikana enemmän ”kisällimestari” rooliin, koska hänenkin tietämyksensä alkoi olla jo niin laaja.

Pari2:n osapuolten roolit pysyivät samanlaisena alusta loppuun; kisällinä ja mestarina toimittiin vuorotellen ja molemmat toimivat mestarina oman alansa asioissa. Vaikka asioita opeteltiin nimenomaan keskustellen eikä mestarin monologina, niin silti roolijako oli hyvin selvillä.

Pari3:n roolijako pysyi myös aika selvänä, mestari ei erityisemmin alussa linjannut rooliaan, mutta hän toi kuitenkin esiin niitä asioita, jotka hän oli kokenut hyväksi

Pari4:n roolijako oli sellainen kuin se oli alussa määritelty, jos pari olisi tavannut enemmän, olisi tämä tilanne tietenkin voinut muuttua.

4.5.4.5 Hyödyt

Pari1:n kisällä arvioi hyötynensä koko heidän prosessistaan, koska uutta oppia on tullut niin paljon: Ei vain järjestelmän osalta vaan myös hyvien työskentelytapojen, asiakastapaamisten sekä eri sidosryhmien työskentelemisen kanssa. Mestari arvioi hyötynensä projektista perehdyttämistyön jämäköitymisestä; projektista saatujen ohjeiden mukaan mestari yritti noudattaa suunnittelemaansa aikataulua sekä kerätä todellisia ongelmia, joihin kisällä tarvitsi etsiä ratkaisuja.

Paras hyöty pari2:n toisen osapuolen mukaan oli se, että nyt hänellä on yksi tutumpi henkilö organisaatiossa lisää, jolta kysyä neuvoa ja apua ongelmatilanteissa. Toinen pareista arvioi, että hän projektin myötä oppi hahmottamaan talouden asioita yleisellä tasolla ohjelmistossa paremmin ja se oli suurin hyöty.

Pari3:n kisällä arvioi suurimmaksi hyödyksi ymmärryksen lisääntymisen asiakkaiden kanssa työskentelyssä sekä paremman ymmärryksen saaminen itse asiakkaista. Mestari arvioi suurimmaksi hyödyksi sen, että hän sai varmuutta noudattamilleen toimintatavoille.

Pari4:n kisällä arvioi hyödyksi Solteqin projektimallin oppimisen sekä opit käytännön asioiden ja haasteiden hoitamisesta sisäisten projektien vetämisessä. Mestari arvioi hyödyksi sen, että hän ymmärsi, että hiljaista tietoa voidaan todella jakaa vain aidoissa tilanteissa. Kosketuspinnan tarvitsee siis olla todellinen ja aito, jos yritetään jakaa tietoa keinotekoisella tavalla, myös tiedon jakamisesta tulee keinotekoista. Hän koki hyödyksi myös sen ymmärryksen, että hiljaisen tiedon siirtäminen tapahtuu usein huomaamatta muun tekemisen ohessa.

4.5.4.6 Hiljainen tieto

Pari1:n mestari tunsii hiljaisen tiedon jakamisen erityisen helpoksi niissä tilanteissa, kun kisällä oli itse aktiivinen ja kysyi asioita tai kun tuli todellinen ongelmatilanne asiakkaalta. (vrt. ei-vielä-ilmennetty-tieto). Samaan asiaan liittyen kisällä tunsii tiedon jakamisen helpoimmaksi tilanteissa joissa vastaan tuli ongelma. Myös itse tekeminen helpotti paljon hiljaisen tiedon sisäistämistä (vrt. kokemuksellinen oppiminen).

Pari2:n toinen osapuoli tunsi hiljaisen tiedon jakamisen helpommaksi silloin, kun parilla oli jonkinlainen taustakäsitys asioista. Erittäin vaikeaa tiedon jakaminen taas oli tilanteissa, joissa parilla ei ollut ennen opetustilannetta minkäänlaista tietämystä asiasta. Tällöin on haastavaa osata kertoa kaikki asiat, koska näitä pitää itsestään selvyutenä. Tiedon jakaminen riittävän selkeästi ja ymmärrettävästi näissä tilanteissa on haastavaa. Toinen pareista tunsi hiljaisen tiedon jakamisen helpoksi kaikissa tilanteissa.

Pari3:n kisällä tunsi hiljaisen tiedon jakamisen helpoksi luontevassa ja päivittäisessä työnteossa tai keskustelussa työasioista. Varsinkin niissä tilanteissa, kun toisella osapuolella on huomattavasti suurempi määrä kokemusta ja tietoa. Mestari tunsi hiljaisen tiedon jakamisen erityisen helpoksi, kun vastaanottava osapuoli on kiinnostunut ja innostunut kuulemaan asiasta. Jos kiinnostusta ei löydy, on tiedon jakaminen miltei mahdotonta.

Pari4:n kisällä tunsi, että hiljaisen tiedon jakaminen on helpompaa fyysisessä tapaamisessa kuin virtuaalisesti. Mestari oli samaa mieltä ja hänen mukaan tiedon jakaminen oli helppoa niissä tilanteissa, kun pari oli aidosti saman asian parissa.

4.5.4.7 Arvio projektista

Pari1:n kisällä mukaan projekti on ollut todella mahtava. Oppiminen mestarin kanssa on hänen mielestään paras tapa oppia ja nähdä mitä kaikkea jonkun järjestelmän parissa työskenteleminen pitää sisällään. Nyt hänen pitäisi pystyä hallitsemaan laajempaa kokonaisuutta ja vastuu on yksin kisällillä. Apua voi aina pyytää muilta ja varmasti tulee eteen tilanteita, joista en selviä yksin, mutta pääsääntöisesti kisällä tulisi selvittää asiakkaiden ”arjen” ongelmista oman osaamiseni varassa. Mestari koki tapaamisten olleen sopivan pituisia eikä liian raskaita. Hänen mielestään oli myös mielenkiintoista pohtia tämänkaltaisen projektin implementointia myös uusien työntekijöiden perehdyttämisvaiheeseen.

Pari2:n toinen osapuoli arvioi projektin mielenkiintoiseksi ja hänen mukaansa yrityksen olisi hyvä järjestää samankaltaisia projekteja jatkossakin. Yleisesti ottaen kommunikointia tiimien sisällä ja niiden välillä tulisi hänen mukaansa lisätä huomattavasti. Toinen pareista arvioi projektin ajatuksen erinomaiseksi, koska osaamista voidaan jakaa organisaation sisällä tietoa yksilöltä toiselle. Tällaiseen projektiin pitäisi olla enemmän aikaa käytettävissä normaalin työn lisänä. Lisäksi saadakseen projektista enemmän irti, olisi hyvä suunnitella sisältö todella hyvin; jälkikäteen ajateltuna toinen pareista olisi hieman muuttanut sisältöä sekä ottanut mukaan konkreettisen asiakas tapauksen mukaan.

Pari3:n kisälli arvioi projektin kaikin puolin mielenkiintoiseksi. Uutta opittiin paljon ja ymmärrettiin myös, kuinka tärkeää olisi nimetä uusille työntekijöille mentori tai mestari, jonka työajasta olisi varattu aikaa kouluttamiseen. Mestari arvioi, että kyseessä oli hyvä hanke. Nyt projekti pitäisi vaan jalkauttaa paremmin koko organisaation käyttöön, niin että sitä voitaisiin hyödyntää uusien henkilöiden perehdyttämisessä ja tehtävien vaihdon yhteydessä.

Pari4:n kisälli koki projektin ongelmista huolimatta hyväksi ja hyödylliseksi. Kokonaisuus olisi ollut helpompi jos pari olisi tehnyt yhdessä töitä myös muulla ajallaan, nyt yhdistävä asia oli eräs projekti, joka oli molemmille henkilöille työnkuvan ulkopuolelta tullut projekti. Mestari ei osannut arvioida projektia ollenkaan, koska se jäi niin vajaaksi.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

5.1 Johtopäätökset

Tuloksista nähdään, että parien väliltä löytyy suuria eroja, joihin vaikutti muun muassa se, työskentelevätkö parit samassa huoneessa, saman projektin parissa tai onko heillä muuta yhteistä kuin tämä kyseinen tutkimus.

Alkukyselyn vastauksista huomaa, että osan oli vaikeaa kertoa konkreettisia tavoitteita tai odotuksia, koska oma osuus projektissa ei ollut täysin selvillä. Toisilla taas odotukset olivat hyvin selkeät, johtuen kauemmin jatkuneesta yhteistyöstä parin kanssa. Kehityksen tarvetta koettiin paljon konkreettisissa asioissa ja loppukyselyn perusteella ilmeni, että haluttuja asioita oli saatu kehitettyä. Muutamat tunsivat kuitenkin kehityksen jääneen pintapuoliseksi, mutta he odottivat tiedon syventyvän myöhemmin saatuaan tutkimuksen tulokset. Parilla 2, jonka jäsenet olivat eri yksiköistä, kehitys tapahtui suunnitellusti, mutta he arvioivat suureksi haasteeksi sen, että opittuja asioita ei tarvita joka päiväisessä työssä, jolloin opittuja asioita ei tulla soveltamaan ja käyttämään käytännössä, joka edesauttaa opittujen asioiden unohtamista.

Tiedon jakamisen keinojen muuttumisesta oli pareilla monenlaisia mielipiteitä. Osa arvioi, että keinot eivät muuttuneet lainkaan, kun taas osa arvioi keinojen muuttuneen merkittävästi. Pari1:llä, joka on tehnyt yhdessä töitä kauemmin, tiedon jakamisen keinot ovat muuttuneet sitä mukaa kun kysyjälle on tullut enemmän substanssiosaamista. Pari3 arvioi, että heidän toimintatapansa ovat pysyneet melko samanlaisina alusta saakka. Pari2 arvioi, että heidänkin tiedon jakamisen keinot ja välineet muuttuivat sitä mukaa, kun tietoa pystyi jakamaan syvällisemmällä tasolla. Osa hyväksi havaituista tiedon jakamisen keinoista pysyi kuitenkin mukana koko projektin ajan.

Tiedon jakamiseen keskittyneiden havainnointien aikana huomattiin, että käytössä oli monenlaisia tiedon jakamisen keinoja. Kommunikointi ja vuorovaikutus olivat suuressa osassa tiedon jakamisessa ja keskustelua parin välillä oli koko ajan. Esimerkkien ja selittämisen kautta tietoa siirrettiin onnistuneesti välillä havainnollistaen tai näyttäen opetettavaa asiaa. Tiedon jakamisen konkreettisina apuvälineinä käytettiin muun muassa tietokoneita, fläppitaulua sekä kynää ja paperia.

Hiljaisen tiedon jakaminen ja vastaanottaminen koettiin ja tiedostettiin haastavaksi jo projektin alussa. Osallistujien arvioiden mukaan hiljaisesta tiedosta tekee haastavaa se, kun ei tiedä toisen yksilön osaamisen tasoa (ks. Wolek s.12). Myös itse kokemalla opitun asian selittäminen toiselle koettiin hyvin haastavaksi (vrt. Hiljaisen tiedon määritelmät). Toisaalta, projektin loppukyselyssä ilmeni, että osa piti hiljaisen tiedon jakamista jopa helppona tilanteissa, joissa edessä oli

ongelmatilanne, jonka aikana piti ratkaista ongelma käyttämällä tietoa, jota ei osattu selittää ennen eteen tullutta ongelmaa (vrt. ei-vielä-ilmennetty-tieto). Myös hiljaisen tiedon vastaanottaminen ja erityisesti oleellisten tietojen sisäistäminen arvioitiin haastavaksi.

Tutkimuksen empiirinen osuus oli samassa linjassa aiempien tutkimusten kanssa, jotka esiteltiin tutkimuksen teoriaosuudessa. Tiedon jakaminen ja siirtäminen on aina haastava prosessi ja eritoten se on sitä silloin, kun siirretään hiljaista tietoa. Tutkimuksen tuloksista näkee, kuinka paljon yhteisellä kielellä ja työllä on merkitystä. Vuorovaikutuksen ja kommunikoinnin tulee toimia, kuten monet tutkijat ovat aiemmin todenneet.

Parien 1 ja 3 sekä 2 ja 4 välillä näkee suuren eron. Parit 1 ja 3 ovat saaneet muokata omaa tiedon siirtoaan jo vuosia ja heillä on myös yhteisiä projekteja. Molemmat ovat jo asiantuntijoita alallaan, joten kieli on molemmilla sama ja kommunikointi toisen kanssa on helppoa.

Pari 2:n osapuolilla ei ollut ennen projektia mitään yhteistä työtä ja heidän osaamisalueensa ovat täysin erilaiset. Tämä vaikeutti tiedon siirtoa, koska yhteistä kieltä ei ollut ja parin oli vaikea asettua toisen asemaan, kun asiat joista puhuttiin, olivat itselle itsestään selvyyksiä.

Pari 4 kohdalla projekti ei edennyt alkuperäisen suunnitelmaan mukaan. Kuten tutkimuksen teoriakin antaa ymmärtää, on henkilöiden, jotka työskentelevät eri paikkakunnilla vaikeaa saada kunnan vuorovaikutusta aikaiseksi. Tällä parilla oli yhteinen projekti, mutta se oli muiden töiden ulkopuolelta. Pari 4 tulokset vahvistavat teoriaa siitä, että yhteisellä projektilla ja fyysisellä työskentelyllä on todella paljon merkitystä tiedon siirtämisessä. Vaikka käytössä on videoneuvottelumahdollisuus sekä kännykät, ne eivät korvaa fyysistä samassa paikassa työskentelyä. Tämän totesivat myös parin osapuolet kyselyissä.

Pari 1, joka on tehnyt yhdessä töitä vuosia ja jonka toinen osapuoli jäi projektin loppuvaiheessa eläkkeelle, koki onnistuneensa tiedon siirron prosessissa. Heillä oli kuitenkin taustalla pitkä tie yhdessä ja heidän työskentelynsä oli hioutunut matkan varrella. Tästä huolimatta he kokivat välillä tiedon jakamisen vaikeaksi. Eritoten silloin, kun jotain tiettyä asiaa olisi mestarin pitänyt alkaa selittää tyhjästä. Tämä pari mainitsikin esiin tulleet ongelmat asiana, joka helpotti tiedon siirtoa, koska tällöin mestari pystyi oikeasti jakamaan tietoa, jota kisällä tulevaisuudessa tulee tarvitsemaan.

Pari 3:lla oli yhteisiä projekteja, jotka linkittyivät vahvasti asiakasrajapintaan. Molemmat tunsivat hyötyneensä projektista vaikka heilläkin oli taustalla yhteinen työskentely siitä saakka, kun kisällä yritykseen tuli. Tämä pari koki tiedon jakamisen yleensä helpoksi, mutta kisällä koki haasteeksi sen,

kuinka suodattaa suuresta tietomäärästä se hyödyllinen itselle. Tämä vaatii kisälliltä jo tietynlaista asiantuntemusta, jotta hän osaa kerätä saamastaan tiedosta ne oleelliset osat.

Parien konkreettiset tiedon siirtovälineet olivat monilla samanlaisia ja tutkimuksen aikana selvisi, että parit jakavat tietoa monin eri tavoin. Päälimmäisinä tiedon siirron välineinä oli keskustelu, joka antaa lisätukea teorian vuorovaikutusosuudelle. Keskustelua asioista käytiin parien välillä aina tiedon siirron yhteydessä. Apuvälineinä käytettiin muun muassa fläppitaulut, tietokoneet, paperi ja kynä, esimerkit, havainnollistaminen sekä vertailu.

5.2 Tiedon siirto organisaatiossa

Tiedon siirtoa tutkittaessa tulisi ottaa huomioon sen moni merkityksellinen käsite; ei ole olemassa yhtä sanaa tai asiaa, jolla tietoa voisi määritellä. Jokainen ihminen käsittää tiedon käsitteen hieman eri tavalla, useimmiten käsite pitää sisällään kuitenkin tietoa ja taitoa jostakin tietystä asiasta.

Koska tiedon käsite itsessään on jo hyvin moni merkityksellinen eli tutkimuksissakaan voi ilmetä universaaleja totuuksia. Tiedon siirtoa käsiteltäessä ollaan aina alueella, joka sisältää niin paljon subjektiivista osaamista, että jokainen asiasta tehty tutkimus on varmasti juuri siinä kontekstissaan validi.

Asiantuntijaorganisaatioiden tulisi panostaa tiedon ja osaamisen jakamiseen ja siirtämiseen. Erilaisista tiedon siirron menetelmistä voidaan valita ne, jotka parhaiten sopivat. Tietoa voidaan jakaa monella tavalla; mestari–kisälli tyyliä, mentoimalla, tietopankeilla, kunnan perehdytyksellä ja niin edelleen. Tärkeää on se, että organisaation ylin johto ymmärtää tiedon merkityksen organisaatiolle ja panostaa kulttuuriin, jossa tiedon jakaminen on suotavaa ja siihen kannustetaan organisaation toimesta.

Vaikka resursointi voidaan katsoa vaikeaksi, on tämän tyyppisen tiedon jakaminen organisaation säilymisen kannalta ehdotonta. Jos organisaatio kadottaa henkilöstön mukana liikaa osaamista, ei sillä ole resursseja tuottaa lisäarvoa asiakkaille ja näin ollen se suurella todennäköisyydellä menettää markkina-asemaansa.

Pitkällä tähtäimellä tiedon ja osaamisen siirtäminen ja jakaminen on se, joka pitää organisaation toiminta- ja kilpailukykyisenä. Yhdelläkään asiantuntijaorganisaatiolla ei ole varaa menettää osaajia kilpaileville yrityksille.

Tällä hetkellä tietoa organisaatiossa siirretään yleisellä kollegoiden välillä muun muassa kahvipöytäkeskusteluissa ja palavereissa. Parit, jotka olivat mukana tutkimuksessa, siirsivät ja

jakoivat tietojaan monin tavoin: Havainnointien aikana selvisi, että tiedon siirron välineinä käytettiin esimerkiksi fläppitaulua, tietokoneita, piirtämistä, havainnollistamista, esimerkkejä, kysymyksiä, vertailua sekä keskustelua.

Tiedon jakaminen ja siirtäminen koettiin helpoksi, kun tilanteet tulivat eteen ongelmatilanteina, joihin tuli etsiä ratkaisua. Myös parin tietämys puhutusta asiasta helpotti omien tietojen jakamista ja asiasta puhumista parin kanssa. Haastavaksi tiedon jakaminen koettiin erityisesti silloin, kun toinen henkilö ei tiennyt opeteltavasta asiasta mitään tai silloin, kun töitä tehtiin eri puolilla organisaatiota ja yhteistä kieltä ei ollut. Myös tiedon suuri määrä, josta piti poimia oleellisia tietoja, oli projektiin osallistuneiden mielestä haastavaa.

Hiljaisen tiedon muuttamisesta subjektiivisesta tiedosta eksplisiittiseksi tapahtui parien arvioiden mukaan kuin huomaamatta, varsinkin tilanteissa, joissa eteen tuli joku odottamaton ongelma (vrt. ei-vielä-ilmennetty tieto). Muutenkin yhteisissä tapaamisissa ja yhdessä työskennellessä tietoa siirtyi ikään kuin itsestään, parit kävivät paljon keskustelua ja kysyivät kysymyksiä. Näiden keskusteluiden ja kysymysten kautta mestarin henkilökohtaista tietoa saatiin näkyvämmäksi ja kisälli pystyi vastaanottamaan tärkeitä tietoja ja osaamista.

Koko organisaation tasolla tiedon jakaminen tällä tavalla on vaikeaa, mutta joka puolella organisaatiota voitaisiin järjestää tämän kaltaisia pareja, jotka työskentelevät yhdessä ja näin ollen jakavat tietojaan ja siirtävät tietoja eteenpäin. Näin ollen, koko organisaatio hyötyy tiedon jakamisesta ja tiedostaa sen, kuinka tärkeää tiedon jakaminen ja siirtäminen yksilöltä toiselle on. Tämä vaatii taustalleen myös esimiesten ja ylemmän johdon tuen; tietojen jakamiseen ja siirtämiseen sekä yhdessä työskentelyyn pitäisi panostaa ja muokata organisaatiokulttuuria läpinäkyvämpään suuntaan. Verkostoituminen tämän kokoisessa organisaatiossa alkaa olla jo suhteellisen tärkeää, jos halutaan siirtää tärkeää osaamista yksilöltä toiselle.

Vuorovaikutus ja kommunikointi ovat asioita, joita ei voi korostaa liikaa. Puhelimet, sähköpostit tai videoneuvottelut eivät korvaa fyysistä läsnäoloa. Tämän todisti tässä projektissa myös pari 4, jonka tiedon ja osaamisen jakaminen kärsi selvästi siitä, kun henkilöt työskentelivät eri paikkakunnilla. Koko organisaation tasolla tapahtuvaa kommunikointia pitäisi kehittää jollakin tavalla, henkilöstö ei enää tunne toisiaan, eivätkä he tiedä kenen takana mikäkin osaaminen on. Tästä johtuen voitaisiin miettiä jotain konkreettista keinoa, jolla jokaisen henkilön osaaminen ilmenisi jostakin tietopankista tai vastaavasta. Tämä voisi alentaa kynnystä lähteä kysymään apua.

Tietopankit ovat yksi mahdollisuus tiedon dokumentoimiseen, Solteqissa tulee kuitenkin ottaa huomioon, että järjestelmiä on paljon ja monilla yksiköillä on omassa järjestelmässään olemassa jonkinlainen tietopankki. Ongelmaksi muodostuu lähinnä se, miten henkilöstö osaa näitä tietopankkeja käyttää hyväkseen ja onko kaikilla pääsy niihin tietopankkeihin, joista oleellista tietoa voidaan löytää. Yksi mahdollisuus olisi pohtia eräänlaisen yleisen tietopankin keräämistä, josta löytyisi tärkeimpiä tietoja, tämän tietopankin käyttöön tulisi myös perehdyttää jokainen uusi työntekijä.

Tiedot ja taidot ovat jakaantuneet organisaatiossa niin, että joillakin ihmisillä on takanaan sellaista tietoa, jota ei muilta organisaation jäseniltä löydy lainkaan. Kaikki ovat kuitenkin alansa ammattilaisia, joten tiedon siirto esimerkiksi mestarin ja kisällin välillä on suhteellisen helppoa, kun molemmilla perusasiat ja peruskäsitteet tiedossa. Joiltain osin siis tieto organisaatiossa on hyvin jakautunutta, mutta sen jakamiseksi eteenpäin tehdään töitä koko ajan.

Kokemuksia tiedon jakamisesta löytyy, kuten tässäkin tutkimuksessa pareista 1 ja 3 voi huomata. He ovat jakaneet tietoa yhdessä jo pidemmän aikaa ja he ovat havainneet tiedon ja osaamisen jakamisen todella hyödylliseksi ja ainoastaan positiiviseksi keinoksi. Se mitä nämä henkilöt ovat kaivanneet, on rohkaisu siihen, että oma toimintamalli on hyvä sekä joskus hieman suuntaviivoja ja ohjeita siihen, kuinka pitäisi toimia ja onko olemassa jotain työkaluja tiedon jakamiseen. Asenne oli alusta alkaen hyvä ja organisaatiossa todella ymmärretään tiedon jakamisen tärkeys koko organisaation kannalta.

Ongelmia ilmeni lähinnä samoissa asioissa, mitä tutkimuksen teoriaosuudessaakin mainittiin. Jos henkilöt työskentelevät eri paikkakunnilla, heillä on täysin eri työtehtävät ja/tai heidän yhteinen taipaleensa on täysin irrallinen heidän omasta työstään, on tiedon jakaminen ja siirtäminen todella haasteellista tai ainakin haasteellisempaa, kuin se on jos nämä asiat olisivat eri tavalla. Yhteisen kielen puuttuminen toi parille 2 ongelmia, koska piti aloittaa niin perusteista. Pari 4:n projekti ei lähtenyt kunnolla edes käyntiin, koska heidän yhteistyönsä oli irrallinen verrattuna heidän muihin työtehtäviinsä. Pareilla, jotka olivat työskennelleet jo kauemmin yhdessä, ei ollut tällaisia ongelmia: He mainitsivat ongelmikseen muun muassa tiedon vastaanottamisen joissakin tilanteissa, kun tietoa tuli paljon. Sekä orjallisen ohjeiden noudattamisen, jolloin oma ajatus meni kokonaan pois päältä. Ongelmat näiden parien välillä olivat siis hyvin erilaisia, eikä yksikään ole sen pienempi ongelma kuin toinen.

5.3 Tutkimuksen luotettavuus ja pätevyys

Tutkimuksen luotettavuus ja pätevyys tässä kontekstissa voidaan katsoa olevan luotettava ja pätevä. Tutkimus tehtiin tapaustutkimuksena tietyille organisaatiolle tietyinä ajankohtana ja mukana oli vain tämän yrityksen henkilöstöä. Tutkimus vahvisti tietoa siitä, että tämän kaltaiselle projektille on yrityksessä tarvetta. Asiantuntijaorganisaatiossa osaamisen ja tiedon jakaminen on strategisesti merkittävää, sillä henkilöstön osaaminen on se, joka tuo yritykselle lisäarvoa asiakkaan näkökulmasta.

Tutkimuksen tulokset peilaavat tutkimuksen teoriaa monilta osin ja monia muitakin asioita nousi esiin. Tutkimuksessa oli mukana neljä paria, jotka olivat organisaation eri yksiköistä, jolloin tutkimukseen saatiin laaja näkökulma tiedon siirrosta, tässä organisaatiossa. Jokainen pari oli erilainen ja heillä oli projektin suhteen erilaiset päämäärät, mukana oli pitkään yhdessä työskennelleitä sekä toisilleen vieraat henkilöt.

6 LOPUKSI

Mallia voidaan jatkossakin Solteqissa hyödyntää, mutta pareja luotaessa tulee miettiä tarkkaan sen todellinen toimivuus. Parhaat tulokset saadaan, kun luodaan luonnollinen pari, jonka henkilöt ovat ehkä tehneet jo töitä yhdessä tai joilla on jo yhteinen projekti. Jos tarvitsee aloittaa tiedon jakaminen ja siirtäminen täysin alusta, tulee ottaa huomioon resurssit. Parin pitää pystyä työskentelemään yhdessä todella paljon, mieluiten samassa työpisteessä sekä koko ajan ajatuksiaan vaihdellen.

Seuraavissa tiedon siirron ja jakamisen tutkimuksissa voitaisiin kiinnittää vielä enemmän huomiota tiedon vastaanottamiseen ja vuorovaikutuksen ja kommunikoinnin merkitykseen. Ilman luonnollista vuorovaikutusta ja kommunikointia mikään tieto ei voi siirtyä kunnolla, varsinkaan hiljainen tieto. Luonnollista vuorovaikutusta ei synny jos tiedon vaihtajien välillä ei ole luottamussuhdetta ja oikeanlaista ymmärrystä, tietoa voidaan jakaa mekaanisesti, mutta hiljainen tieto ei siirry. Tiedon vastaanottajan tulee olla avoin uusille ajatuksille, jotta tietoa voidaan oikeasti siirtää ja jotta sen siirtäminen onnistuu.

Fyysinen yhdessäolo luo edellytykset tiedon jakamiselle; yksilöiden pitäisi pystyä luomaan välilleen luottamussuhde, jossa tietoa voidaan jakaa.

Tämä kuulostaa yksinkertaiselta, mutta ei ole sitä. Aikuisen ihmisen on työelämässä vaikea irtautua suorittamisesta ja suorittajan roolista. Tiedon jakamisen tilanteessa, ja erityisesti hiljaisen tiedon jakamisen tilanteessa, olisi tärkeää, että ihmiset pystyvät olemaan paikan päällä omana itsenään. Tätä ei tapahdu jos tiedon siirtäminenkin on suorittamista tai jos kommunikointi ja vuorovaikutus muiden kanssa ei toimi. Läsnäolo tilanteessa on se mitä tiedon jakamiseen tarvitaan, se kuulostaa yksinkertaiselta, mutta ei ole sitä.

Seuraavaksi voitaisiin tutkia lisää myös sitä, miten eri hiljaisen tiedon tasot ilmenevät eri tilanteissa. Tämän tutkimuksen perusteella voidaan sanoa, että hiljaista tietoa on olemassa monella eri tasolla (vrt. ei-vielä-ilmennetty tieto). Nonaka ja Takeuchi (1995) jakavat tiedon vain eksplisiittiseen ja hiljaiseen tietoon; El Den & Feghali (2008) vievät teorian pidemmälle ja jakavat hiljaisen tiedon eri tasoihin. Ilmennettyyn tietoon ja ei-vielä-ilmennettyyn tietoon; tulevissa tutkimuksissa voitaisiin keskittyä näihin hiljaisen tiedon eri tasoihin.

Hiljaista tietoa voitaisiin sanoa olevan enemmän kuin kahdella eri tasolla; Ihmisestä löytyy aina tietoa, jota ei voi jakaa. Ei vaikka haluaisi, koska ihminen itsekään ei ymmärrä tai osaa tiedostaa tätä osaamistaan. Tämä osaaminen on syvällä ihmisen sisällä ja se on taitoja ja tietoja, jotka yksilö on saanut omien kokemustensa kautta (vrt. Kolb).

Perrin, Rolland & Stanley (2007) tekivät case-tutkimuksen, jonka aikana selvisi monia lisätutkimusta kaipaavia alueita. Nämä asiat liittyvät yksilöllisiin ja organisationaalisiin tekijöihin ja niiden vaikutukseen tiedon siirrossa. Yksilöllisiin asioihin kuuluu muun muassa kulttuuriset erot, motivaatio, persoona ja niin edelleen. Persoonallisuudella tiedon siirrossa voi olla suurikin merkitys. Lisäksi löydettiin joitain asioita, jotka vaikuttivat jännitteisiin organisaation ja paikallisten markkinoiden välillä, tämä voi liittyä yleisjohdon haluun omistuksesta tai kontrollista. Myös yksilöiden egolla voi olla vaikutusta tiedonsiirtoon. Organisationaalista näkökulmasta tiedon siirrossa voi olla erilaisia asioita henkilöstön ja johdon osalta. Näillä voi olla välissään aukko joka voi johtua joko asemasta tai ikärakenteesta. Kysymys kuuluukin, voiko tuo aukko vaikuttaa tiedon siirtoon. (Perrin, Rolland & Stanley 2007,163–164.)

Tutkimuksesta palautettiin Solteqiin myös kehitysehdotukset, joiden perusteella tiedon siirtoa organisaatiossa voidaan lähteä kehittämään parempaan suuntaan, jotta organisaation pystyisi tuottamaan paremmin lisäarvoa asiakkailleen.

Lähteet

- Argyris, C.s (1992). *On Organizational Learning- Second Edition*. Backwell Publishing.
- Argyris, C. & Schön, D. A. (1996). *Organizational Learning II- Theory, Method and Practise*. Addison-Wesley Publishing Company.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy- The Exercise of Control*. W.H. Freeman and Company. New York.
- Chowdhury, S. K., Endres, M. L. & Endres, S. P. Intakhab, A., (2007). Tacit knowledge sharing, self-efficacy theory, and application to the Open Source community. *Journal of Knowledge Management*. Vol.11. No 3, 92–103.
- El-Den, J. & Feghali, T.(2008). Knowledge transformation among virtually-cooperating group members. *Journal of Knowledge Management*. Vol. 12. No. 1, 92–105.
- Grönfors, M. (1982).. *Kvalitatiiviset kenttätömenetelmät*. (2. painos). Werner Söderström osakeyhtiö. Porvoo-Helsinki-Juva.
- Grönfors, M. (2007). *Ikkunoita tutkimusmetodeihin- Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittevalle tutkijalle*. (2. korjailtu painos). Teoksessa Aaltola Juhani & Valli Raine (toim.). WS Bookwell Oy, Juva. 151-167.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2011). *Tutkimushaastattelu-Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Gaudeamus Helsinki University Press.
- Holme Hansen E. & Lilleoere, A-M.(2011). Knowledge-sharing enablers and barriers in pharmaceutical research and development. *Journal of Knowledge Management*. Vol. 15. No. 153–70.
- Kasper, H., Lehrer, M., Mühlbacher, J. & Müller, B. (2010). Thinning Knowledge: An Interpretive Field Study Of Knowledge-Sharing Practices of Firms in Three Multinational Contexts. *Journal of Management Inquiry*. Vol. 19. No.4, 367-381.
- Kesti, M. (2005). *Hiljaiset signaalit*. Edita Prima Oy.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning-Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice-Hall, Inc.
- Kuhn, T. (1970). *The Structure of Scientific Revolutions*. International Encyclopedia of United Science. (Vol. 2). The University of Chicago Press.
- Mezirow, J. (1995). *Uudistava oppiminen*. Painotalo Miktor.
- Niiniluoto, I.(1997). *Informaatio, tieto ja yhteiskunta: Filosofinen käsitelanalyysi*. Oy Edita Ab, Helsinki.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating company*. Oxford University Press, Inc.
- Peroune, D. L. (2007). Tacit knowledge in the workplace: the facilitating role of peer relationships. *Journal of European Industrial Training*. Vol. 31 No. 4244–258.

- Perrin, A., Rolland, N. & Stanley, T. (2007). Achieving best practices transfer across countries. *Journal of knowledge Management*. Vol.11. No.3, 156–166.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. Doubleday & Company Inc. New York.
- Reychav, I. & Weisberg, J. (2009). Going beyond technology: Knowledge sharing as a tool for enhancing customer-oriented attitude. *International Journal of Information Management*. 29, 353-361.
- Sarajärvi A. & Tuomi, J. (2009). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.
- Scharmer, C. O.(2000). *Knowledge Creation- A Source of Value*. Edited by Von Krogh, Georg, Nonaka, Ikujiro & Nishiguchi, Toshihiro.. Palgrave Houndmills, Basingstoke, Hampshire RG21 6XS and 175 Fifth Avenue, New York, N.Y, 10010.
- Simon, H.t A. (1947). *Administration behavior. A Study of Decision Making Processes in Administrative Organization*. The Free Press, New York.
- Solteq Oyj:n vuosikertomus (2011).
- Stenberg Martin, *Lectio praecursoria* (20.06.2012).
- Wolek, F. W. (1999). The skill development processes of apprenticeship. *International Journal of Lifelong Education*. Vol. 18 No. 5,395–406.

Liite 2

Loppukyselylomake

- 1. Toteutuivatko odotuksesi mestari-kisälli projektissa?**
- 2. Saitko kehitettyä niitä osa-alueita projektin aikana, jotka alussa mainitsit?**
- 3. Muuttuivatko tiedon jakamisen keinot projektin aikana?**
- 4. Oliko roolisi projektin aikana sellainen, joksi sen alussa määrittelit?**
- 5. Mitkä olivat projektin lopulliset hyödyt sinulle?**
- 6. Miten arvioisit läpikäymääsi projektia?**
- 7. Missä tilanteissa koit hiljaisen tiedon jakamisen helpoksi?**

8. Minkälaiset olivat kokemuksesi mestari-kisälli projektista? -Risut ja ruusut

Liite 3

Havainnointirunko

Havainnoinnissa kiinnitettiin ennen muuta huomiota:

- Miten pari jakaa tietoa
- Minkälaisia ilmeitä ja eleitä näkyy
- Miten havainnoitsija koki tilanteen
- Minkälainen oli parin käyttämä kieli
- Oliko tilanne avoin ja keskusteleva vai jotain muuta

Lisäksi kiinnitettiin huomiota jokaisen parin taustaan ja siihen kuinka se vaikuttaa tiedon jakamiseen.

Kysymysrunko oli myös valmisteltu havainnointitilaisuutta varten ja osa kysymyksistä esitettiin tilaisuuden lopuksi. Myös havainnoinnin aikana heränneitä kysymyksiä esitettiin.

Kysymysrunko:

- Miten te jaatte tietoa?
- Mitkä ovat suurimmat haasteet tai ongelmat?
- Onko yhdessä työskentely auttanut?

Kuinka paljon tutustuminen vaikuttaa tiedon siirtoon?