

**MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU**

**HILJAINEN TIETO TYÖSSÄ OPPIMISESSA  
– Hiljaisen tiedon siirtyminen työpaikalla**

Pro gradu -tutkielma

Kadetti  
Andreas Qvist

92. kadettikurssi  
Ilmavoimalinja

Maaliskuu 2009

## MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

Kurssi Kadettikurssi 92	Linja Ilmavoimien johtamisjärjestelmälinja
Tekijä Kadetti Andreas Qvist	
Tutkielman nimi <b>HILJAINEN TIETO TYÖSSÄ OPPIMISESSA</b> – Hiljaisen tiedon siirtyminen työpaikalla	
Oppiaine, johon työ liittyy Sotilaspedagogiikka	Säilytyspaikka Kurssikirjasto (MpKK:n kirjasto)
Aika Maaliskuu 2009	Tekstisivuja 57 Liitesivuja 0
<b>TIIVISTELMÄ</b> <p>Ilmasotakoulussa, kuten kaikissa muissa organisaatioissa, vanhat työntekijät omaavat suuria kokemuspohjaisia tietoja ja taitoja. Työkierron sekä eläkkeelle jäämistensä takia tämä tieto kuitenkin usein katoaa. Hiljainen tieto on resurssi, jota työpaikoilla tulisi vaalia ja pyrkiä saamaan talteen tulevaisuutta varten. Kehittyvässä organisaatiossa työntekijöiden pyrkimys kehittyä asiantuntijoiksi omalla alallaan on erittäin tärkeää. Työssä oppimisen menetelmiä hyödyntäen tämä on mahdollista. Ilmasotakoulussa työskentelee niin siviileitä kuin sotilashenkilöitä ja se luo omat haasteensa siihen, miten työssä oppimista voitaisiin parhaiten hyödyntää sekä hiljaista tietoa saada siirrettyä uusille työntekijöille. Tutkimus selvittää, miten Ilmasotakoulun työntekijät kokevat oppivansa parhaiten työssä sekä miten hiljainen tieto siirtyy työpaikalla.</p> <p>Tutkimuksessa hiljaisen tiedon siirtymistä ja työssä oppimista käsiteltiin kyselyn vastauksien perusteella. Teoriaosuudessa luotiin konteksti, jossa vastauksia käsiteltiin. Vastauksissa ilmenneitä asioita peilattiin tämän hetkisten tutkimusten teorioihin hiljaisen tiedon siirtymisestä, työssä oppimisesta sekä elinikäisestä oppimisesta. Tutkimus on laadullinen tutkimus, joka teetettiin Ilmasotakoulun henkilökunnalle. Vastauksia tuli annettuun aikamäärään mennessä 40 kpl, joita tutkimuksessa analysoitiin. Tutkimuksen pääpainona on luoda kuvaa Ilmasotakoulun henkilökunnan työssä oppimisesta sekä hiljaisen tiedon siirtymisestä.</p> <p>Tutkimuksessa pyrittiin löytämään menetelmiä työssä oppimisen parantamiseksi ja hiljaisen tiedon siirtymisen tehostamiseksi. Ilmasotakoulun henkilökunta ei järjestelmällisesti pohdi omaa työssä oppimistään tai hiljaisen tiedon siirtymistä, mikä näkyy vastauksissa. Osa</p>	

työntekijöistä on kuitenkin selvästi pohtinut omaa oppimistaan ja tuonut esille heille tärkeitä oppimisen elementtejä. Työssä oppimisessa koettiin tärkeimmäksi tekijäksi sosiaalinen vuorovaikutus. Työntekijät kokevat oppivansa parhaiten saadessaan tehdä omaa työtään, mutta samalla jonkun toimiessa mentorina heille. Yleisesti todettiin, että mentoroinnin ja hyvän perehdyttämisen kautta hiljaista tietoa saadaan parhaiten siirrettyä uudelle työntekijäsukupolvelle. Ongelmaksi koettiin kuitenkin tällaisen toiminnan vaatiman ajan ja resurssien puutteen. Tutkimuksen mukaan Puolustusvoimissa tehtävien vaihtoon käytettävä aika on liian lyhyt.

#### AVAINSANAT

Hiljainen tieto, työssä oppiminen, elinikäinen oppiminen

# SISÄLLYS

## HILJAINEN TIETO TYÖSSÄ OPPIMISESSA – Hiljaisen tiedon siirtyminen työpaikalla

1 JOHDANTO .....	4
2 HILJAINEN TIETO PUOLUSTUSVOIMISSA .....	6
2.1 Arkikäsitteitä työssä oppimisesta ja hiljaisesta tiedosta	6
2.2 Tutkimustehtävä ja tavoitteet	7
3 ELINIKÄINEN OPPIMINEN SEKÄ ASIANTUNTIJUUDEN KEHITTYMINEN .....	9
3.1 Elinikäinen oppiminen ja elinikäinen kasvatus	9
3.2 Asiantuntijuuden kehittyminen	13
4 TYÖSSÄ OPPIMISEN TEOREETTINEN TARKASTELU .....	16
4.1 Työssä oppiminen yleisesti	16
4.2 Formaali työssä oppiminen	18
4.3 Nonformaali työssä oppiminen	19
4.4 Informaali työssä oppiminen	20
5 HILJAINEN TIETO TYÖSSÄ OPPIMISESSA .....	24
5.1 Hiljaisen tiedon yleistä luonnehdintaa	24
5.2 Hiljainen tieto työpaikalla	26
5.3 Hiljaisen tiedon siirtyminen teoriassa	26
6 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN .....	32
6.1 Aineistonkeruumenetelmät	32
6.1.1 Tutkimushenkilöiden valinta	32
6.1.2 Pilottikyselyn toteuttaminen	33
6.1.3 Kyselyn toteuttaminen	34
6.2 Aineiston analysointi	36
6.3 Aineistonkeruu- ja analysointimenetelmien luotettavuus	37
7 HILJAISEN TIEDON SIIRTYMINEN ILMASOTAKOULUSSA .....	38
7.1 Perehdyttäminen ja työhönopastus osana tiedon siirtymistä	38
7.1.1 Perehdytys	40
7.1.2 Mentorointi	45
7.2 Työilmapiiri ja sosiaalinen vuorovaikutus	48
7.3 Työssä oppiminen ja aktiivinen tiedonhaku	51
7.4 Motivaatio oppimisen edellytyksenä	54
7.5 Kokonaisuuden ymmärtäminen asiantuntijuuden perustana	55
8 TARKASTELU .....	57
LÄHTEET .....	60

## **HILJAINEN TIETO TYÖSSÄ OPPIMISESSA – Hiljaisen tiedon siirtyminen työpaikalla**

### **1 JOHDANTO**

Alati kehittyvässä yhteiskunnassa on tullut yhä tärkeämmäksi oppia uusia asioita nopeammin sekä kehittää itseään omatoimisesti. Maailmanlaajuisena trendinä on viimeaikoina ollut nostaa tasaisesti eläkeikää ja pitää ihmiset siten pidempään työelämässä. Kaikkien alojen kehittyessä on tullut tärkeäksi osata hakea uutta tietoa sekä jakaa tietoa muille ympärillään oleville. Henkilö, joka on opiskellut 25 vuotta sitten, ei välttämättä enää hallitse kaikkia asioita, joita hänen työtehtävänsä tänä päivänä vaatii. Hänen tulisi siis oppia uusia asioita työtehtävästään samalla, kun hän sitä tekee. Miten tämä olisi mahdollista? Samalla kyseisellä henkilöllä on todella suuri kokemusperäinen tietovarasto, jota nuoremmilla juuri opintonsa päättäneillä ei ole. Haasteena onkin, miten vanha ja kokenut työntekijä voisi opettaa nuorille tulokkaille kaiken tämän tiedon, minkä hän on kerännyt vuosien ajan, ja samalla ylläpitää omaa osaamistaan.

Vanhoiden työntekijöiden ja asiantuntijoiden tiedosta puhutaan paljon, mutta mitä se todellisuudessa on ja mitä se voi sisältää? Viime aikoina on ruvettu puhumaan yhä enemmän niin sanotusta hiljaisesta tiedosta. Hiljaisesta tiedosta on olemassa erilaisia teorioita ja määritelmiä. Länsimaissa ei ole vielä kovin paljon tutkittu tätä hiljaista tietoa ja sen mukanaan

tuomia mahdollisuuksia, mutta esimerkiksi Aasiassa sitä on jo pitkään tutkittu ja pyritty hyödyntämään (ks. Nonaka & Takeuchi 1995).

Puolustusvoimissa on myös havahduttu siihen, miten vanhojen kokeneiden työntekijöiden, kuten opistoupseereiden, eläkkeelle jääminen suuremmissa määrissä vaikuttaa organisaation sisäiseen osaamiseen. Kokeneiden työntekijöiden poistuminen aiheuttaa usein sen, että paljon hyvää tietotaitoa katoaa organisaatiosta. Nyt onkin työn alla monta eri projektia, joissa tutkitaan, miten voitaisiin saada talteen kyseistä tietotaitoa ja siirrettyä sitä uusille työntekijöille.

Tutkin pro gradu -tutkielmassani elinikäistä oppimista, työssä oppimista sekä hiljaisen tiedon siirtymistä empiirisiin ja teoreettisiin menetelmin. Pyrin selvittämään, kuinka tärkeää ihmiselle on oppia uusia asioita läpi elämän ja miten tuota tietoa saataisiin hyödynnettyä tulevaisuudessakin. Tutkimuskohteena on Ilmasotakoulun henkilökunta. Motiivi tutkia aihetta on syntynyt omasta halustani selvittää, miten voisi kehittyä omalla alalla nopeammin ja miten opiskelija tai nuori työntekijä pääsisi käsiksi kaikkeen tuohon tietoon, mitä vanhemmilla työntekijöillä jo on. Ilmavoimat on puolustushaarana suhteellisen nuori ja erittäin nopeasti kehittyvä. Tämän takia alalla on todella paljon sellaista tietoa, mitä työntekijät ja tutkijat ovat oppineet esimerkiksi työn kautta, eikä sitä ollenkaan lue oppikirjoissa tai opeteta oppitunneilla. Toki muillakin aloilla on havaittavissa sama ilmiö, joten tämän tutkimuksen tuloksia voidaan suoraan verrata myös muihin aloihin.

Työn teoreettisena lähtökohtana on osittain sotatieteiden kandidaatin tutkielmani, jossa tarkastelen yhteistoiminnallista oppimista sekä työssä oppimista Ilmasotakoulussa (ks. Qvist 2007).

## 2 HILJAINEN TIETO PUOLUSTUSVOIMISSA

### 2.1 Arkikäsitteitä työssä oppimisesta ja hiljaisesta tiedosta

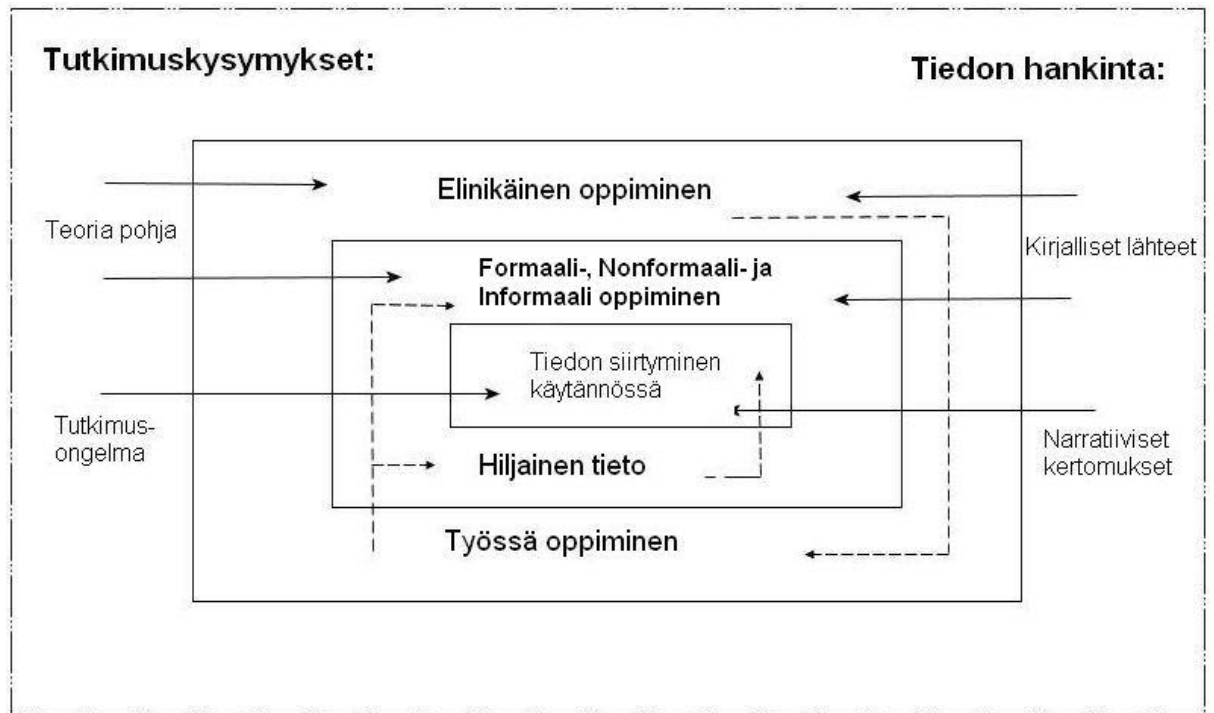
Hiljaisesta tiedosta puhuttaessa, moni ei ymmärrä, mistä on kyse. Se kuulostaa lähinnä pedagogiikan tutkijoiden keksinnöltä. Ilmasotakoulun tavalliselta työntekijältä kysyttäessä mitä hiljainen tieto on, hän ei yleensä kykene suoraan vastaamaan kysymykseen tai edes selittämään omin sanoin asiaa. Vastaavasti jos häneltä kysytään, osaako hän omassa ammatissaan jotain sellaista, mitä muut eivät osaa, hän pystyy heti kertomaan monia oppimisia asioita. Johdattelevilla kysymyksillä voi tämän jälkeen saada lisää kuvauksia kokemuksista ja hiljaiseen tietoon liittyvistä asioista. Kyse ei siis ole siitä, ettei ymmärrettäisi, mitä hiljainen tieto on, vaan käsite ”hiljainen tieto” on suhteellisen tuntematon tavallisten työntekijöiden parissa, mikä voi johtua siitä, ettei asiasta juuri puhuta tai sitä pohdita.

Tämän takia tämän tutkimuksen kyselyssä ei käytetty käsitettä hiljainen tieto. Näin pyrittiin huolehtimaan siitä, ettei kyselyyn vastanneilla menisi aikaa sen pohtimiseen, mistä on kyse tai etteivät he jättäisi vastaamatta sen takia, etteivät he ole varmoja, mistä on kyse.

Työssä oppiminen on suhteellisen laajalti tunnettu käsite työntekijöiden parissa. Useimmiten sillä ymmärretään oppimista, joka tapahtuu työtä tehdessä. Puolustusvoimissa on aina korostettu itse tekemisen ja sen kautta oppimisen tärkeyttä, mitä pidetään työssä oppimisena. Tämän tutkimuksen kyselyissä onkin käynyt ilmi, että suurin osa työntekijöistä edelleen pitää oppimista työtä tekemällä kaikkein tärkeimpänä oppimisen muotona, sekä itselleen että muille.

Hiljaista tietoa ja työssä oppimista käsiteltäessä samassa kontekstissa on tärkeää ymmärtää, että hiljaista tietoa on kaikkialla. Työtä tehdessä ja esimerkiksi kokeilun ja erehdyksen kautta oppiessa syntyy juuri hiljaista tietoa. Olisikin tärkeää, että työpaikoilla keskusteltaisiin enemmän hiljaisesta tiedosta, mitä se on ja miten sitä voisi hyödyntää. Jos työntekijät ovat tietoisia hiljaisesta tiedosta ja sen tuomista mahdollisuuksista, he luultavasti pohtivat enemmän, mitä työssään tekevät ja näin ollen saataisiin ehkä enemmän hiljaista tietoa eksplisiittiseksi, ilmaistaviksi olevaksi tiedoksi.

## 2.2 Tutkimustehtävä ja tavoitteet



KUVIO 1. Työssä oppiminen ja hiljainen tieto elinikäisen oppimisen kontekstissa.

Tämän työn tutkimusasetelmaa havainnollistetaan kuviossa 1 tutkimusongelmien, -aineiston ja -metodien muodostamana kokonaisuutena ja keskinäisenä vuorovaikutuksena. Kuvioon on kirjattu, millä aineistolla ja menetelmällä pyritään lähestymään tutkimuksen eri alueita.

Oppimisesta on olemassa erilaisia teorioita ja näkökulmia, kuten elinikäisestä oppimisesta, työssä oppimisesta sekä informaalista oppimisesta. Elinikäinen oppiminen on tullut yhä tärkeämmäksi tutkimuksen kohteeksi eliniän noustessa. Samaan aikaan yhteiskunta kehittyi ja teknistyy huimaa vauhtia eikä enää riitä, että koulua käydään nuoruusvuosina tietty vuosimäärä opiskelematta sen jälkeen lisää. Jotta yritykset ja organisaatiot menestyisivät ja pärjäisivät alati kehittyvillä markkinoilla, niiden täytyy pysyä kehityksessä mukana. Se vaatii henkilöstöltä uusien asioiden oppimista ja innovatiivista ajattelua. Tällöin tärkeäksi osa-alueeksi nousee elinikäinen oppiminen.

Kaikkiin edellä mainittuihin oppimisen näkökulmiin kuuluu hiljainen tieto, jota on tutkittu varsin vähän. Tässä tutkimuksessa pyritään selvittämään narratiivisilla kertomuksilla, miten hiljaista tietoa liikkuu eri työpisteillä ja miten tavallinen työntekijä näkee hiljaisen tiedon siirtymisen.



Tutkimuksen viitekehyksen pohjalta muodostui kaksi tutkimusongelmaa:

- 1) Miten Ilmasotakoulun henkilökunta kokee oppivansa parhaiten?
- 2) Miten hiljainen tieto siirtyy Ilmasotakoulussa, ja miten hiljaista tietoa voitaisiin saada paremmin esille?

### **3 ELINIKÄINEN OPPIMINEN SEKÄ ASiantuntijuuden KEHITTYMINEN**

#### 3.1 Elinikäinen oppiminen ja elinikäinen kasvatus

Elinikäinen oppiminen on ihmisen omaa itsensä kehittämistä ja koko elämän ajan jatkuva prosessi. Se ilmenee esimerkiksi taitojen kehittymisen, ymmärryksen lisääntymisenä, kykynä tulkita asioita ja ilmiöitä sekä kykynä suhtautua niihin uudella tavalla. Elinikäinen oppiminen ei ole vain koulutusta. (Teema 2004; Kalliomaa 2004, 24–25.) Elinikäisellä oppimisella tarkoitetaan useimmiten paljon enemmän kuin sitä, että oppimista tapahtuu läpi elämän. Se sisältää kaiken yksilön elämän aikana tapahtuvan ”formaalisen”, ”ei-formaalisen” ja ”informaalisen oppimisen”. (Kalliomaa 2004, 25.)

Tutkimuksen kohdistuessa Puolustusvoimien henkilökuntaan on tärkeä selvittää henkilökunnalle ominaisia oppimisen erityispiirteitä. Henkilökuntaan kuuluvat ovat aikuisia ja on myös tärkeää muistaa, että kaikki ovat erilaisia. Upseereja ammattiryhmänä tarkasteltaessa on kuitenkin huomattava, että kaikilla on yhteinen, hyvin tehokkaasti ajattelumalleja ja käytöstä muokkaava, sisäoppilaitoksen kautta tullut koulutus. Tulevaisuudessa termillä upseeri tarkoitetaan myös aliupseereita ja erikoisupseereita, jotka eivät ole käyneet kadettikoulua. Tässä tutkimuksessa kuitenkin termillä upseeri tarkoitetaan henkilöä, joka on käynyt kadettikoulun.

Vanhatalo (2008, 153–157) toteaa tutkimuksessaan, että täysin totaalisia koulutuslaitoksia ei ole, mutta korkeakoulumaailmassa Maanpuolustuskorkeakoulun totaalisuus on korkeimmalla tasalla. Hänen mukaan kadettikoulun oppimisympäristölle ominaista on sisäoppilaitosmaisuus ja osin sen ansiosta syntynyt voimakas ryhmäkoheesio sekä yhteisöllisyys.

Useimmat tutkijat ovat nykyään sitä mieltä, että mitään yhtenäistä mallia oppimiselle ei ole, vaan kaikki oppivat hieman eri tavalla (Cheetham & Chivers 2005, 180). On myös tärkeää muistaa, että aikuista koulutettaessa pitää huomioida eri asioita kuin lapsia koulutettaessa. Yhteistoiminnallisessa oppimisessä ja konstruktivismissa painotetaan paljon aikaisemman opitun ja koetun merkitystä. Aikuisia koulutettaessa tämä osa-alue korostuu huomattavasti enemmän kuin lapsia koulutettaessa, sillä aikuisilla on enemmän kokemuksia takanaan. Esimerkiksi aikuista koulutettaessa on ehkä syytä enemmän korostaa motivointia, sillä

aikuiset osaavat paremmin itse miettiä, miksi he oppivat juuri tätä ja mitä hyötyä siitä on heille (ks. Knowles 1980, 91–97; Knowles 1951, 21–25). Onkin huomattu, että kursseilla joilla on sekä kaadereita (kaaderi on opiskeluvuosiltaan vanhempi opiskelija), että nuorempia kadetteja, nuoremmat kadetit hyväksyvät helpommin kaiken, mitä kouluttaja sanoo, eivätkä vielä kyseenalaista eri teorioita tai näkemyksiä samalla tavalla kuin kaaderi. Tässä esimerkissä on vielä todella pieni ero kokemuksessa, mutta jo siitä huomaa, miten kauemmin alalla ollut ihminen katsoo asioita ihan eri näkökulmasta ja vaatii enemmän perusteluja ennen kun hyväksyy jonkun asian.

Oppimisen edellytykset muuttuvat jatkuvasti, sillä uuden oppiminen rakentuu aina aiemmin opitun perustalle. Yksilön oppiessa tietoja ja taitoja hänen edellytyksensä oppia myös uusia asioita lisääntyvät. Yksilön maailmankuva jäsentyy ja tietopiiri laajenee, mikä mahdollistaa tiedon syventämisen. Kun vanhoja ongelmia ratkotaan, se avaa tien uusien ongelmien ratkomiseen. Saatujen kokemusten mukana yksilö saa yhä enemmän valmiuksia uusien taitojen oppimiseen. (Rauste - Von Wright, Von Wright & Soini 2003, 73.)

Kuitenkaan yksilön edellytykset oppia uusia asioita eivät aina lisääny, vaikka opitaankin uusia tietoja ja taitoja. Asioita voi hyvin oppia ilman, että mitään varsinaista muutosta metakognitiivisella tasolla tapahtuisi. Esimerkkinä voidaan ottaa jokin koulussa tapahtuva oppimistilaisuus, missä opettaja käskee oppilaille luettavaksi tietyn lukualueen ja osaamisen seuraavaksi kerraksi. Oppilaat lukevat tekstin kotona ja jotkut heistä lukevat sen niin monta kertaa, että osaavat sen ulkoa ja hienosti toistavat kaikki tiedot kokeessa. Ulkoa oppiminen ei mielestäni kuitenkaan ole sama asia kuin tiedon omaksuminen ja sisäistäminen. Oppilas voi osata vaikka minkälaisia tietoja ulkoa kuitenkaan ymmärtämättä, mihin tieto liittyy tai mitä sillä voi tehdä. Tällöin oppilas on mielestäni saanut uutta tietoa, muttei kuitenkaan ole tapahtunut mitään kehitystä oppilaan metakognitiivisessä osaamisessa.

Edellä mainittua oppimista voidaan kutsua pintaoppimiseksi. Pintaoppimiselle on tyypillistä, että opiskelija yrittää painaa mieleensä mahdollisimman paljon yksityiskohtia ja yrittää toimia muistikoneen tavoin. Hän ei opi opittavan asian sisältöä, vaan on enemmänkin huolissaan siitä, miten selviää edessä olevasta kokeesta tai arvioinnista. Oppija saattaa muistaa asioita hyvin, mutta ei kykene yhdistämään niitä muihin vastaaviin asioihin tai ilmiöihin. Pintasuuntautuneesti opitut asiat unohtuvat helposti ja niiden mieleen palauttaminen on vaikeaa. (Räsänen 1994, 88.)

Muuttuvassa maailmassa tulee koko ajan niin suuria muutoksia, että oppimisen täytyy olla elinikäinen prosessi. Tämän takia myös aikuisten koulutuksen kaikilla tasoilla tulisi ensisijaisesti pyrkiä auttamaan oppijoita kehittämään heidän tiedonhankintataitojaan. Koulutuksen tulisi luoda mahdollisuudet itsenäiseen työskentelyyn ja tiedonhankinnan tulisi kaikin puolin olla laaja-alaista. (Knowles 1980, 19.)

Samalla kun aikuisten kokemukselliset tiedot ovat yleensä lasten tietoja laajempia ja tietokehikot monisyisempiä, ne ovat myös syvemmälle juurtuneita. Tämä voi aiheuttaa ongelmia sellaisen uuden tiedon omaksumisessa, joka ei ole assimiloitavissa (nivottavissa) olemassa olevaan tietokehikkoon. Vanhoja rutiineja on vaikea murtaa ja muuttaa. Onkin tärkeää, että aikuinen oppija kokee oppimisen miellyttävänä eikä pelottavana tai liian haasteellisena. Omaan oppimiseen liittyvät uskomukset, odotukset sekä pelot toistavat yllättävän helposti itseään. (Rauste - Von Wright ym. 2003, 79.) Myös Valleala (2007, 68–69) toteaa, että on tärkeää, että aikuiset kokevat oppimisen mielekkäänä ja että opetettava tieto on sovellettavissa heidän omaan alaansa.

Aikuisten oppimiseen liittyvät tavoitteet ovat yleensä spesifisempiä kuin nuorten. Aikuiset miettivät helposti, mikä on heille hyödyllistä kullakin hetkellä. Nuorempaan opitaan yleensä tulevaisuutta varten, aikuisena jotain senhetkiseen tilanteeseen liittyvää. (Rauste - Von Wright ym. 2003, 78.) Toisaalta kyllä aikuinenkin saattaa panostaa opinnoissaan tulevaisuuteen, ammatinvaihtoon tai muuhun vastaavaan. Esimerkkinä voidaan ottaa Puolustusvoimien kannustamista jatkokoulutukseen tai työn ohessa tapahtuvaan opiskeluun. Usein aliupseeristossa palvelevia kannustetaan lukemaan itselleen insinöörin paperit, vaikka ne eivät välttämättä aivan täysin liity omaan ammattiin. Moni upseeri on myös jossain vaiheessa uraansa lukenut toisen tutkinnon siviilipuolelta itselleen.

Iän myötä tulevia muutoksia, jotka vaikuttavat oppimiseen eri tavalla, on monia. Yleinen lahjakkuus ei katoa mihinkään, vaan se säilyy myöhäiseen ikään asti. Aikuisella on kuitenkin huonompi mekaaninen muisti kuin nuorella, mutta looginen muisti korvaa sen puutteet. Aikuista on huomattavasti vaikeampaa opettaa suorittamaan jokin jo opittu asia uudella tavalla. Aikuisen motivaatiolla sekä asenteilla ja ennakkoluuloilla on erityisen suuri merkitys oppimiselle. Mikäli ei pystytä motivoimaan aikuista tarpeeksi tai hänen ennakkoluuloja ja asenteita ei voida muuttaa, opiskelu ei voi onnistua. (Peltonen 1985, 63–77; ks. Rauste - Von Wright ym. 2003, 73–79.)

Paane-Tiainen (2000, 26) toteaakin motivaation olevan keskeinen tekijä oppimisessa. Opittavan asian pitää tuntua merkittävältä oppijan itsensä kannalta. Motivaatio voidaan Paane-Tiaisen mukaan jaotella ulkoisiin ja sisäisiin motiiveihin. Ulkoiset motiivit ovat käytännöllisiä ja hyötyarvoihin liittyviä seikkoja, kun taas sisäisissä motiiveissa vaikuttaa tarve henkiseen kasvuun, yleiseen kehittymiseen tai sisällöllinen kiinnostus. Paane-Tiainen (2000, 26) toteaa myös sisäisen motivaation ja myönteisen suuntautumisen oppimiseen johtavan parhaisiin oppimistuloksiin.

Motivaation vaikutusta oppimiseen voidaan helposti huomata millä tahansa henkilökunnan jatkokursseilla, esimerkiksi Puolustusvoimissa. Oppitunneilla istuessaan näkee helposti, onko opettaja tai kouluttaja onnistunut motivoimaan oppilaita kuuntelemaan häntä ja onko hän saanut kuuntelijoita vakuuttuneiksi sisällön tärkeydestä. Mikäli motiivointi ja perustelut kouluttajalla ovat huonot, voidaan heti huomata, miten kuuntelijat alkavat rupatella omiaan keskenään, pasianssi käynnistetään kannettavalla tai jopa nukahdetaan. Näin ei käy mikäli kouluttaja on aloittanut tilaisuuden onnistuneella motiivoinnilla ja perusteluilla. Tällöin kaikki kuuntelevat suurella mielenkiinnolla ja kaiken lisäksi yleisössä syntyy kysymyksiä ja kuuntelijat ehkä kyseenalaistavat kouluttajan väittämiä.

Elinikäisen oppimisen rinnalla puhutaan elinikäisestä kasvatuksesta. Tuomisto (1996, 17) toteaa, Daveiin (1976) viitaten, että elinikäinen kasvatusta on laaja käsite, joka sisältää kaiken sellaisen yksilön elämän aikana tapahtuvan formaalisen, ei formaalisen ja informaalisin oppimisen, joka mahdollistaa hänen kehityksensä. Se pyrkii tarkastelemaan kasvatusta kokonaisuutena ja sisältää kaiken oppimisen. (Tuomisto 1996, 17–18.)

Valleala (2007, 58) toteaa artikkelissaan oppimisen olevan uusien tietojen ja taitojen omaksumista sekä osaamisen ja asiantuntijuuden kehittymistä. Elinikäisen oppimisen sekä elinikäisen kasvatuksen välillä on kuitenkin olennainen ero. Oppiminen määritellään kokemusten aiheuttamiksi psyykkisen uudelleenorganisoinnin luontoisiksi muutoksiksi, kun taas kasvatusta on tietoisista sellaisten olosuhteiden järjestämisestä, jotka edistävät asetettujen tavoitteiden suuntaista oppimista. Oppimista tapahtuu jatkuvasti kaikissa elämäntilanteissa. (Alanen 1981, 14–15.)

Kasvatuksen tarkoituksena on ajatusten liikkeelle laittaminen sekä uskomusten juurruttaminen. Kasvatuksella voidaan pelkistetysti käsittää moraalista tai sisäistä tietoa oikeasta ja väärästä, hyvästä ja pahasta. Sen päämääränä voidaan pitää kykyä itsenäiseen arvolähtökohdian puntarointiin ja eettisten valintojen tekemiseen. (Pitkänen 1996, 5–6.)

Pitkänen ei kuitenkaan ota kantaa, ovatko kasvatuksen tavoitteet aina ”oikeat”. Voihan kasvatuksen tavoitteet yhtä hyvin olla myös ”väärä” ja jopa ihmiselle haitallisia. Esimerkkinä voidaan pitää keskiajalla vallinnutta käsitystä maapallon muodosta. Maata pidettiin litteänä sekä maailmankaikkeuden keskipisteenä ja tätä myös opetettiin kouluissa.

Maanpuolustuskorkeakoulun Kadettikoulussa on aina puhuttu kadettikasvatuksesta sekä kadettien ja tulevien upseerien arvoista ja perinteistä. Ovatko nämä kadettikasvatuksen tulokset aina pelkästään hyviä, vai voiko kasvatuksen tavoitteena olla myös väärä asioita? Yksilö voi käsittää jonkin asian tiedostamattaan väärin ja sitten välittää tätä väärää tietoa muille yksilöille. Näenkin riskin väärin asioiden juurruttamiselle kadetteihin hyvin suurena, sillä kadetit asuvat ja elävät hyvin lähellä toisiaan ja näin ollen tieto ja ajatukset leviävät hyvin nopeasti kadetilta toiselle. On nähty, miten yhden kouluttajan antama hätköity lausunto kadeteille maastoharjoituksessa voi antaa täysin väärän kuvan jostakin asiasta. Tämä väärä ajatus leviää kadetilta toiselle ja jopa vuosikurssilta toiselle, kunnes joku toinen kouluttaja ehkä huomaa, että jokin on nyt vialla ja pyrkii korjaamaan asian. On kuitenkin vaikeaa jälkepäin korjata jokin koulutuksellinen asia, sillä kadetit ovat jo sisäistäneet asian todeksi ja eläneet siinä uskossa jonkin aikaa.

### 3.2 Asiantuntijuuden kehittyminen

Asiantuntijuus perustuu tietoihin, taitoihin, osaamiseen ja kokemuksiin. Asiantuntijuus on tietämystä, jota yksilö pystyy suhteuttamaan tietyn tehtävän vaatimalla tavalla. Asiantuntijuus sisältää myös arvonäkökulman (eettinen asiantuntijuus) ja on subjektiivista ja relatiivista. Asiantuntijalla ei ole vain toimintavalmiutta, vaan myös innovaatiovalmiutta omalla alallaan. Hänen tulee osata kehittää työtään, alaansa ja työyhteisöään. (Helakorpi, 1999, 15.)

Cheetham ja Chivers (2005, 160–161) lainaavat Boakin ja Thompsonin (1998) mallia asteittain etenevästä pätevydestä, jota voidaan soveltaa myös ammatilliseen asiantuntijuuteen. Mallin mukaan yksilö on aina tietynä ajankohtana, suhteessa tiettyyn taitoon, yhdessä seuraavista tiloista:

- Tiedostamaton epäpätevyys – Yksilö on tietämätön omista heikkouksistaan sekä omasta epäpätevydestään;

- Tietoinen epäpätevyys – Yksilö on tietoinen omista heikkouksistaan sekä omasta epäpätevyydestään, mutta ei ole vielä korjannut niitä;
- Tietoinen pätevyys – Yksilö pystyy suoriutumaan tehokkaasti tietyssä tehtävässä, mutta joutuu tietoisesti ponnistelemaan sen eteen;
- Tiedostamaton pätevyys – Yksilö pystyy suoriutumaan tehokkaasti tietyssä tehtävässä, ilman tietoista tai näkyvää ponnistelua.

Hypoteesin mukaan oppija käy läpi jokaisen vaiheen ennen korkeimman tason saavuttamista, joka tässä tapauksessa on tiedostamaton pätevyys. Cheethamin ja Chiversin (2005) mukaan voidaan kuitenkin keskustella siitä, onko tiedostamaton pätevyys välttämättä parempi kuin tietoinen pätevyys. Tutkijat perustelevat tietoisien pätevyyden olevan parempi tila kuin tiedostamaton pätevyys sillä, että kun yksilö on tietoinen siitä, mitä hän tekee, hän osaa myös itse arvioida omaa työsuoritustaan paremmin. Mikäli yksilö tietää, mitä hän tekee ja miksi, hän osaa kuvailla tekemäänsä paremmin ja sitä kautta opettaa muita tehtävässään. (Cheetham & Chivers 2005, 160–161.)

Tynjälän (1999) mukaan asiantuntija on henkilö, joka pyrkii ratkaisemaan työtehtäväänsä liittyviä yhä vaikeampia tehtäviä koko ajan. Asiantuntija määrittelee jatkuvasti uudelleen tehtäviään ja toimintaansa ja asettelee näiden pohjalta itselleen uusia entistä vaikeampia tehtäviä. Näin ollen hän ei pääse varsinaisesti rutinoitumaan tiettyyn tehtävään, vaan toimii oman kompetenssinsa ylärajoilla ja jopa ylittäen näitä rajoja. Kaikkia pitkän työkokemuksen omaavia henkilöitä ei siis voida kutsua asiantuntijoiksi, vaan pelkästään niitä, jotka kehittyvät työssään ja kehittävät työtään. Asiantuntijuus on toisin sanoen prosessi, joka tuottaa jatkuvasti kehittyvää tietotaitoa sekä jatkuvaa itsereflektiota ja oppimista eri tilanteissa. (Tynjälä 1999, 160–161.)

Asiantuntijuus voi liittyä teknologiaan tai sosiaalisiin suhteisiin. Se voi ilmetä henkisenä tai fyysisenä suorituksena. Asiantuntija on yksilö, joka osaa analysoida tietyn tilanteen, tehdä analyysin pohjalta johtopäätöksiä ja niiden kautta kehittää suunnitelma, jolla tilanne voidaan ratkaista. Asiantuntijuus on enemmän kuin ammattitaito. Asiantuntija ei vain hallitse käytännön puolta, vaan hänellä on myös vahva teoreettinen tausta. Näiden avulla hän pystyy kehittämään työtään, työyhteisöään sekä ammattialaansa laajemminkin. Asiantuntijaa voidaan luokitella myös monitaituriksi, jolla on osaamista laajasti. Erikoisasiantuntija taas hallitsee jonkin tietyn osaamisalueen erityisen hyvin. (Helakorpi 1999, 14–17.)

Myös Collin (2007, 126–127) toteaa asiantuntijalla usein tarkoitettavan henkilöä, joka on oman alan huippuosaaja ja joka on kartuttanut osaamistaan tutkinnoksi. Teoreettisen tiedon lisäksi asiantuntijalla on runsaasti kokemusta ja sen mukanaan tuomaa tietoa (vrt. hiljainen tieto). Collinin mukaan asiantuntijan määrittäminen ei kuitenkaan enää ole niin yksinkertainen, vaan asiantuntijuuden määrittäminen myöskin se sosiaalinen konteksti, jossa se muotoutuu.

Asiantuntijuudessa yhdistyvät suunnitelmallisuus, toteutusosaaminen, teoreettisuus sekä käytännöllisyys (Helakorpi 1999, 17). Helakorpi (1999, 17) lainaa Sipilän (1991) määritelmää asiantuntijuudesta, jossa todetaan asiantuntijan tietävän muita enemmän jostakin asiasta, hänellä on ammatin vaatima tutkinto, hän pystyy antamaan asiasta virallisia lausuntoja sekä hän tekee luovaa työtä. Voidaan kuitenkin pohtia, tarvitaanko todellakin tutkintoa voidakseen olla asiantuntija? Voihan tiettyä alaa opiskella ja jopa työskennellä kyseisellä alalla ilman, että on suorittanut tutkintoa kyseiselle alalle. Esimerkkinä voidaan ottaa ATK-alan ammattilaiset. Asiantuntijalausunnon antaminenkaan ei pitäisi olla kiinni tutkinnosta. Yleensä tutkinnot kuitenkin tulevat samalla kun opiskellaan jotakin tiettyä alaa.

Tämän päivän tietoyhteiskunnassa on niin paljon tietoa tarjolla, että sen omaksuminen tuottaa yksittäiselle henkilölle vaikeuksia. Tämän takia on muodostunut yhä tärkeämmäksi taidoksi osata löytää tietoa, analysoida tietoa kriittisesti ja reflektoida tietoa aiempaan käsitysrakennelmaan. Puhutaan henkilön metakognitiivisista taidoista. Metakognitiivisilla taidoilla tarkoitetaan ihmisen tietoisuutta omista kognitiivisista toiminnoistaan, sekä taitoja ja tapoja, joilla tunnistamme ongelmia ja etsimme ratkaisuja niihin. Ihminen siis ohjaa ja säätelee tiedon virtaa tilanteen vaatimalla tavalla. (Helakorpi 1999, 19.)

Myös Puolustusvoimien koulutuksessa on ryhdytty yhä enemmän painottamaan tiedon löytämistä ja tiedon analysoimista. Esimerkkinä voidaan ottaa Maanpuolustuskorkeakoulu ja kadettien koulutus. Yhä useammalla kurssilla on jonkinlainen lopputyö tai opinnäytetyö, jossa opiskelijan on näytettävä osaavansa löytää omatoimisesti kurssin aiheeseen liittyvää tietoa sekä analysoida sitä itsenäisesti. Nykyään on vähemmässä määrin kirjallisuuteen pohjautuvia kokeita, joissa testataan kirjallisuuden muistamista. Näiden kokeiden sijaan kirjoitetaan usein esseitä, joihin pitää löytää materiaalia kurssin oppikirjojen ulkopuolelta ja osata analysoida sekä yhdistää uusi tieto oppitunneilla opittuun. Tällä tavoin harjaannutetaan opiskelijat jo koulun aikana etsimään omaan koulutukseen liittyvää uutta tietoa ja materiaalia sekä analysoimaan sitä.



## 4 TYÖSSÄ OPPIMISEN TEOREETTINEN TARKASTELU

### 4.1 Työssä oppiminen yleisesti

Työssä oppimisella tarkoitetaan hyvin erilaisia asioita. Jo pelkästään, miten se kirjoitetaan antaa sille eri tarkoituksia. Työssä oppiminen (learning at work / workplace learning) voidaan ymmärtää yläkäsitteeksi, joka kertoo oppimisen tapahtumapaikan. Työssäoppiminen (work-based / work-related learning) olisi työssä oppimisen alakäsite ja ammattikasvatuksen alueeseen kuuluva oma näkökulma. (Tikkamäki 2006; ks. myös Collin 2005, 131.)

Työssä oppiminen on yksi yleisimmistä ja siksi tärkeimmistä oppimistavoista, joka tapahtuu useimmiten tekemisen kautta, joko itsenäisesti tai ohjatusti. Ohjattu työssä oppiminen on oppimismuotona lisääntynyt viimeaikoina. Se voi olla lyhytkestoista perehdytystä tai suunnitelmallisesti etenevää ja ajallisesti pitkää työhön valmennusta. Molemmissa tapauksissa on kyse kokemisen kautta oppimisesta. Ohjatuissa tilanteissa ohjaaja tukee oppivan ja ohjattavan kehittymistä omien kokemusten kautta. (Paane-Tiainen 2000, 102–103.) Oppia voi myös huomaamatta sitä itse tai niin sanotusti vahingossa. Työtä tehdessä tapahtuu koko ajan ympärillä ja työntekijä havainnoi jatkuvasti, mitä tapahtuu sitä hyvin usein edes itse miettimättä. Nämä havainnot jäävät mieleen ja seuraavalla kerralla vastaavanlaisessa tilanteessa, työntekijä tekee automaattisesti aikaisempien havaintojensa perusteella oikean suorituksen. Kuten muuntyyppisessäkin oppimisessa huomaamaton tai suunnittelematon oppiminen ei välttämättä aina ole hyvä asia. Koska työntekijä ei itse tiedä, mitä hän on oppinut tai minkälaisen asian hänen aivonsa ovat rekisteröineet, niin hän ei voi päätellä onko se hyvä vai huono asia. (ks. Collin 2007, 134.)

Collin (2007, 133) kuvaa työssä oppimista seuraavalla tavalla:

- Se on informaalia, satunnaista ja vahvasti itse työn tekemiseen kytkettyä.
- Aikaisempi työkokemus toimii oppimisen perustana.
- Se on luonteeltaan kontekstisidonnaista, sosiaalista ja jaettavaa.

Työssä oppimisen ei aina tarvitse olla oppimista tekemisen kautta, vaan voi myös olla toisilta oppimista erilaisissa tilaisuuksissa. Näissä tilaisuuksissa voidaan vaihtaa kokemuksia, esittää

kysymyksiä, käydä ammatillista keskustelua ja vaihtaa mielipiteitä. Tiimimäinen työskentely onkin todettu toimivaksi työssä oppimisen muodoksi. (Paane-Tiainen 2000, 102–103.)

Monella työpaikalla työntekijät viettävät myös vapaa-aikaa yhdessä. Hyvänä esimerkkinä yhdessä vietetystä vapaa-ajasta ovat ruokatunnit sekä kahvitauot. Harva työntekijä lähtee ruokatunnilla tai kahvitauolla pois työpaikaltaan, vaan menee työtovereidensa kanssa yhdessä ruokalaan tai kahvihuoneeseen. Tällöin keskustelun aiheena voi olla mikä vaan, mutta erittäin usein keskustellaan työasioista. Monet pitävät kahvitaukoja hyvänä paikkana kysellä muilta kollegoiltaan, ratkaisua omiin työtehtäviin liittyviin ongelmiin. Samaten muut työntekijät usein kertovat, jos ovat oppineet jonkun uuden asian tai tehneet jonkun muun työtehtävänsä liittyvän havainnon. Näiden lyhyiden tuokioiden aikana työntekijät voivat siis jakaa omaa tietoaan sekä vastaanottaa uutta tietoa työstään huomaamattaan sitä itse. Näissä keskusteluissa tulee myös usein esille sellaisia asioita, mitä ei tavallisesti työtään tehdessä tulisi esille. Näin ollen ruokatunti- ja kahvipöytäkeskustelut voivat olla erittäin tärkeitä työssä oppimisen kannalta.

Työn ohessa tapahtuu koko ajan oppimista. Ratkaisemalla työtehtäviin liittyviä ongelmatilanteita, uusia asioita opitaan kuin huomaamatta. Tätä työn ohessa tapahtuvaa oppimista voidaan kuvata niin sanotun hiljaisen tiedon, näkymättömän osaamisen tai asiantuntijuuden kertymisenä. (Collin 2007, 134.)

Puolustusvoimien osaamisen kehittämisen strategiassa puhutaan, miten työssä oppiminen tulee olemaan yhä tärkeämpi osa osaamisen kehittämistä tulevaisuudessa. Tämän takia työssä oppiminen onkin nostettu yhdeksi tulevaisuuden kehittämisen tavoitteeksi ”2004–2017 Puolustusvoimien osaamisen kehittämisen strategiassa” (Pääesikunta 2004, 5–6.)

Pohjonen (2001, 22.) on koonnut muutamia koulutuksen asiantuntijoiden määritelmiä työssäoppimisesta. Koosteessa todetaan työssäoppimisen olevan jotakin omaan osaamiseen ja kokemukseen perustuvaa sekä aidossa toimintaympäristössä tapahtuvaa oppimista. Työssäoppiminen olisi sekä ohjattua että itseohjautuvaa oppimista omalla työpaikalla, jossa työ ja teoreettiset opinnot vuorottelevat. Koosteessa todetaan myös työssäoppimisen olevan ammattitaitojen, persoonallisuuden sekä metataitojen kehittämistä itse työprosessissa siihen liittyvän ohjauksellisen ja yhteistoiminnallisen tuen saattelemana.

Opetushallitus (1999, 12.) määrittää työssäoppimisen ammatilliseen koulutukseen kiinteästi kuuluvaksi opintojen osaksi. Työssäoppiminen on tämän mukaan koulutuksen järjestämismuoto ja opiskelumenetelmä, jossa osa tutkinnon tavoitteista opitaan työpaikalla.

On mielenkiintoista huomata, miten työssäoppimisesta puhuttaessa korostetaan ohjausta ja yhteistyötä. Tähän asiaan on myös Ilmasotakoulussa otettu kantaa ja työssä oppimisen PAK-luonnoksessa onkin todettu, että työssä oppimista edistää todellisen vuorovaikutuksen korostaminen, sekä oppijoiden että ohjaajien kesken (Puolustusvoimat 2007).

Työssä oppimisesta voidaan myös puhua ammatilliseen koulutukseen liittyvästä jaksosta, työn äärellä tapahtuvasta satunnaisesta ja tiedostamattomasta oppimisesta, synonyyminä perehdyttämiselle ja työnopastukselle. Tällöin työssä oppiminen on yläkäsite ja voitaisiin määrittää työn äärellä tapahtuvaksi tai työhön liittyväksi tietoiseksi tai tiedostamattomaksi oppimiseksi. Näin ollen työssä oppiminen pitäisi sisällään formaalin työssä oppimisen sekä informaalin työssä oppimisen. (Kupias 2001, 132.)

#### 4.2 Formaali työssä oppiminen

Formaalilla kasvatuksella tarkoitetaan koulutusta ja opetusta, joka on järjestetty virallisesti yhteiskunnassa. Järjestelmä on hierarkkisesti rakentuva ja kaikki tavoitteet on virallisesti määritetty ja kirjattu opetussuunnitelmiin. (Hirsjärvi & Huttunen 1995, 19; ks. Coombs & Ahmed 1974, 8.) Suomessa esimerkkinä formaalista kasvatuksesta voidaan pitää peruskoulujärjestelmää tai miksei varusmieskoulutusta, jossa tavoitteet ja opetussuunnitelmat ovat kaiken toiminnan takana.

Formaali (Muodollinen ) työssä oppiminen tarkoittaa niin organisaation sisäistä kuin ulkoista henkilöstökoulutusta. Muodollisessa työssä oppimisessa kouluttajina voivat toimia ulkoiset asiantuntijat tai organisaation omat asiantuntijat. (Kupias 2001, 132–133.) Näin on myös Ilmasotakoulussa, jossa henkilökunnan koulutuksessa opettajina toimivat sekä ulkopuolelta tulevat luennoitsijat että Puolustusvoimien omat asiantuntijat. Koulutus voi koostua yksittäisistä kursseista tai olla organisoitu laajoiksi alan tutkimuksiksi.

Aina ei organisaatiolla ole mahdollisuutta järjestää koulutusta omissa tiloissa tai työpaikalla, vaan koulutus ulkoistetaan. Puolustusvoimissa on myös paljon henkilökuntaa, joka käy

muiden yritysten koulutuksissa ja saa näin uutta tietoa, jota he voivat jakaa omassa työpisteessään. Näin tekemällä säästetään rahaa kouluttamalla vain yksi asiantuntija, joka koulutuksen jälkeen jakaa uuden tiedon muille työntekijöille. Henkilökunnan käydessä muiden kuin organisaation omien kouluttajien järjestämissä koulutuksissa saadaan usein myös koulutettavaa aihetta tarkastettua hieman erilaisesta näkökulmasta.

Muodollisen työssä oppimisen ongelmana on se, että opitut asiat jäävät usein irrallisiksi asioiksi, eivätkä vastaa työn vaatimuksia. Haasteena onkin saada koulutukseen sisällytettyä niitä elementtejä, jotka auttavat opitun siirtymistä oppijan työhön. (Kupias 2001, 132–133.)

#### 4.3 Nonformaali työssä oppiminen

Aikuisten erilaisia oppimismuotoja pohdittaessa on esille tuotu kolmaskin kasvatuksen muoto, nonformaali kasvatus. Nonformaalilla kasvatuksella tarkoitetaan useimmiten aikuisten täydennyskoulutusta ja sillä ei tähdätä kouluopintojen tai tutkintojen suorittamiseen. Vapaasta sivistystyöstä suuri osa kuuluu tämän käsitteen alle. (Hirsjärvi & Huttunen 1995, 20.)

Nonformaali oppiminen on mikä tahansa organisoitu, systemaattinen oppimistapahtuma, joka tapahtuu formaalin systeemin kehikon ulkopuolella. Näiden oppimistapahtumien tarkoituksena on tuottaa tietyn tyyppistä oppimista tietyille ryhmille. Oppijina voivat olla niin lapset kuin aikuiset. Formaali ja nonformaali oppiminen ovat hyvin lähellä toisiaan, mutta eroavat usein laitoksellisissa järjestelyissä ja oppimistavoitteissa. Kuitenkaan olemassa ei ole mitään selkeää linjausta näiden kahden välillä ja usein kurssit tai vastaavat voivat sisältää osia molemmista. (Coombs & Ahmed 1974, 8-9.)

Taulukolla 1 pyritään helpottamaan formaalin, nonformaalin sekä informaalin koulutuksen erojen ymmärtämistä. Monessa muussa tutkimuksessa tai teoksessa viitataan Coombsin & Ahmedin luokitteluun ja sitä pidetään parhaiten tunnettuna ja arvostettuna luokitteluna (ks. Smith 2009; Patel 1990).

TAULUKKO 1. Koulutuksen eri muodot Coombsin &amp; Ahmedin (1974) mukaan.

Formaali koulutus	Hierarkkisesti jäsenelty, aikajärjestyksessä luokiteltu koulutusjärjestelmä, joka sisältää ala-asteen sekä yliopiston ja sen lisäksi myös yleisiä akateemisia opintoja, erilaisia erikoisohjelmia ja laitoksia, jotka antavat täysaikaista teknistä ja ammatillista koulutusta.
Nonformaali koulutus	Todellinen elinikäinen prosessi, jossa jokainen yksilö hankkii asenteet, arvot, tiedot ja taidot päivittäisistä kokemuksista, kasvatuksellisista vaikutteista sekä resursseista hänen ympäristössään kuten perheeltä, naapureilta, töistä ja vapaa-ajalla, kirjastosta sekä tiedotusvälineistä.
Informaali koulutus	Mikä tahansa organisoitu opetuksellinen toiminta, virallisen formaalin järjestelmän ulkopuolella - oli kyseessä sitten erikseen tai tärkeä osa jotakin laajempaa toimintaa - joka on tarkoitettu palvelemaan tunnistettavissa olevia oppijoita ja oppimisen tavoitteita.

#### 4.4 Informaali työssä oppiminen

Informaalilla kasvatuksella tarkoitetaan usein eliniän kestäviä prosesseja. Voidaan siis puhua myös arkipäiväisestä oppimisesta tai satunnaisoppimisesta. Tämän kasvatuksen piirissä yksilö oppii kokemuksen ja työn avulla mielipiteitä, uskomuksia, tietoja, arvoja ja taitoja. (Hirsjärvi & Huttunen 1995, 19–20; Coombs & Ahmed 1974, 8.)

Epämuodollinen eli informaali työssä oppiminen tarkoittaa yleensä luokkahuoneen ulkopuolella tapahtuvaa oppimista. Informaalia työssä oppimista tapahtuu koko ajan tiedostamattamme. (Hirsjärvi & Huttunen 1995, 19–20, Kupias 2001, 133–134.) Informaali työssä oppiminen ei aina välttämättä ole hyvä asia, sillä ihminen oppii tiedostamatta myös ei-toivottuja asioita. Informaaliin oppimiseen kuuluu mm. omatoiminen opiskelu, yrityksen ja erehdyksen kautta oppiminen, yhteiset keskustelut työpaikalla, muiden kouluttaminen ja opastaminen sekä työnohjaus. (Kupias 2001, 133–134.)

Knowles (1951) määrittää informaalin kurssin tapahtumaksi, jossa esimerkiksi ryhmä ihmisiä kokoontuu omasta vapaasta tahdostaan opiskelemaan jotain tiettyä asiaa. Jotta informaalin kurssin ehdot täytyisivät, kurssin tavoitteena ei saa olla minkään arvosanan saaminen tai opintopisteiden kerääminen päättötodistusta varten. Mikäli näin olisi, kyseessä olisikin

formaaliin opetukseen kuuluva kurssi. Kurssilla pitää kuitenkin olla jokin selkeä opetuksellinen tavoite. (Knowles 2951, 84–85.)

Useimmiten ihmiset haluavat jonkinlaisen todistuksen, mikäli he oppivat jotain uutta tai suorittavat jonkun kurssin. On kuitenkin olemassa kursseja, joista ei ole muuta ”hyötyä” kuin uuden asian oppiminen. Esimerkkinä Knowlesin mukaisesta informaalista kurssista pitäisin internetissä usein järjestettävät koodauskurssit. Tietoteknisellä alalla kehitys on niin voimakasta sekä nopeaa, että formaalien kurssien järjestäjät eivät edes pysy kehityksessä mukana. Tällöin ne henkilöt, jotka työskentelevät tietoteknisellä alalla joutuvat itse hankkimaan tietoa ja jakamaan sitä toisilleen. He järjestävät nettikeskusteluja ja tapaamisia, joissa heillä on selkeä tavoite, mitä haluavat oppia, jonka jälkeen he keskustelevat aiheesta yhdessä ja jakavat omaa tietoaan toisilleen. Tuloksena voi esimerkiksi olla uuden ”koodauskielen” syntyminen ja näin ollen kaikki ”kurssilla” olijat osaavat uuden kielen. Usein tällöisten tapahtumien opit tulevat formaaleille kursseilla vasta vuosia myöhemmin, kun ne ovat virallisesti tietoyhteiskunnassa hyväksytyt. Kuitenkin tuota oppia on voitu käyttää sinä aikana hyvinkin laajalti.

Cheetham ja Chivers (2005) ovat tehneet tutkimusta erilaisten informaalin oppimisen menetelmistä ja niiden tärkeydestä. Tutkimuksessa käytettiin haastatteluita ja kyselyitä, joiden avulla selvitettiin eri ammattilaisilta, mitkä kymmenen tavallisinta oppimismenetelmää ovat olleet tärkeimpiä heidän tullessa päteviksi työssään. Tutkimuksessa kävi ilmi, että työssä oppimista pidettiin tärkeimpänä oppimismenetelmänä. Tämän jälkeen tuli kokeneen kollegan kanssa sekä osana tiimiä työskenteleminen. Mielenkiintoista on havaita, miten mentorointi tuli vasta seitsemäntenä tärkeyslistalla. Yleensä mentorointia ja roolimallien käyttöä pidetään erittäin tärkeinä asioina, mutta tässä tutkimuksessa molemmat olivat aivan häntäpäässä. Tuloksissa huomattiin kuitenkin, miten eri ammattiryhmiin kuuluville eri asiat ovat olleet tärkeitä. Esimerkiksi kirkon sisällä mentorointia arvostettiin huomattavasti enemmän kuin hammaslääkäriin alalla. (Cheetham & Chivers 2005, 183–185.)

Mentoroointia voitaisiin pitää yhtenä erittäin tehokkaana tapana jakaa tietoa myös Puolustusvoimissa. Mikäli vanhemmat työntekijät voisivat toimia uusille työntekijöille mentoreina, he voisivat jakaa tietämystään ja neuvoa uusia tulokkaita hyvin. Joissakin korkeammassa tehtävissä mentorointia käytetäänkin, kuten esimerkiksi Lennoston Komentajan tehtävissä. Näissä tehtävissä käytäntönä on, että työntekijät toimivat osaaikaisesti kahdessa tehtävässä. Samalla kun tutustutaan uuteen työtehtävään, toimitaan vielä vanhassa tehtävässä ja perehdytetään seuraajaa tulevaan työtehtäväänsä.

Mentoroinnin ongelmaksi muodostuu aika ja resurssit. Työssä oppiminen taitaakin tällä hetkellä olla työntekijöille yleisin tapa oppia uutta. Hyvin usein käy siten, että kun uusi työtehtävä avautuu, edellinen työntekijä on jo lähtenyt seuraavaan tehtävään eikä näin ollen enää voi olla avuksi muuta kuin puhelimen tai sähköpostin välityksellä. Täten uusi työntekijä jää tekemään uutta työtehtäväänsä yksin ja oppii työssä oppimisen kautta uusia asioita ja työhön liittyviä tekijöitä. Puolustusvoimilla ei tällä hetkellä taida olla resursseja maksaa siitä, että joku ei vielä tekisi uutta työtään, vaan olisi mentorina uudelle työntekijälle edellisessä työtehtävässään. Puolustusvoimissa syntyy myös hyvin paljon uusia työtehtäviä esimerkiksi uusien hankkeiden tai jonkun kokonaan uuden järjestelmän myötä. Näitä uusia työtehtäviä varten ei edes ole Puolustusvoimien sisällä asiantuntijoita, saati vanhempia työntekijöitä, jotka voisivat neuvoa ja toimia mentoreina.

Mentorointi voisi toimia erityisen hyvin uusien työntekijöiden tukemiseen. Maanpuolustuskorkeakoulusta tulee vuosittain töihin satoja upseereita, jotka eivät välttämättä tiedä vielä minkälaiseen työtehtävään joutuvat tai mitä heidän työssään tulee tehdä. Näille nuorille työntekijöille voisi olla hyvinkin antoisaa, jos vanhempi työntekijä toivottaisi heidät tervetulleeksi ja toimisi mentorina uudelle työntekijälle. Tässä tapauksessa tarkoitetaan mentoroinnilla sitä, että vanhempi työntekijä auttaisi ja neuvoisi uutta työntekijää ongelmien ilmetessä. Eli hänen ei tarvitsisi koko ajan seisoa vieressä ja auttaa tai toimia kahdessa tehtävässä päällekkäin. Hänen tulisi vain olla samalta toimipisteeltä (esimerkiksi samasta komppaniasta), jolloin hänet helposti tavoittaisi ja hän voisi helposti tulla myös paikan päälle neuvomaan.

Voitaisiin toisin sanoen yhdistää mentorointi sekä työssä oppiminen yhdeksi kokonaisuudeksi. Uudella työntekijällä olisi mentori, joka auttaisi ongelmien ilmetessä. Samalla kuitenkin uuden työntekijän annettaisiin toimia työtehtävässään suhteellisen itsenäisesti ja oppia pienimmät asiat työssä oppimisen kautta. Mikäli mentori olisi pätevä henkilö, hän myös osaisi neuvoa silloin kun tarvitaan, ja muuten antaa uuden työntekijän olla rauhassa ja oppia itse uusia asioita. Näin olleen saataisiin sekä työssä oppimisen että mentoroinnin hyödyt irti.

Informaalin työssä oppimisen ongelmana on se, miten työssä saatuja kokemuksia voidaan hyödyntää. Pelkästään kokemukset itsessään eivät riitä tehokkaalle oppimiselle. Pitää myös pohtia kokemuksia ja tehdä ne tietoiseksi, eli reflektoida. Reflektoinnin avulla voidaan siis saada myös informaalisesta oppimisesta tehokasta oppimista. (Kupias 2001, 133–134.)

Eräänlaisena haasteena voidaan myös ottaa hiljaisen tiedon siirtymistä Puolustusvoimissa. Upseerin urakierto on erittäin voimakasta, joten työssä oppimisen ja työhön perehdyttämisen tulisi olla merkittävässä roolissa. Upseeri joutuu usein tehtävästä toiseen ja uusi tehtävä voi poiketa edellisestä huomattavasti. Siviilityöntekijöillä, erikoisupseereilla sekä aliupseereilla vastaavasti ei ole niin voimakasta urakiertoa. Tämän takia heidän roolinsa tulisi olla perehdyttäjä ja upseerin rooli tehokas vastaanottaja. Upseerin tulisi nopeasti kyetä ottamaan vastaan tietoa uudesta työtehtävästään, jotta tämä voisi tehokkaasti tehdä työtään eikä työ jäisi seisomaan. Myös edellisen tehtävässä olleen hiljaista tietoa tulisi saada tehokkaasti siirrettyä seuraajalle, muuten erittäin arvokas tieto menee hukkaan ja uudella työntekijällä voi mennä jopa vuosia saman tiedon saamiseen toista kautta. Näin ollen hiljaisen tiedon siirtymistä voidaan pitää konkreettisena ja akuuttina haasteena Puolustusvoimille.



## 5 HILJAINEN TIETO TYÖSSÄ OPPIMISESSA

### 5.1 Hiljaisen tiedon yleistä luonnehdintaa

Hiljaisen tiedon käsitteen on luonut unkarilainen lääketieteen tutkija Michael Polanyi (1891–1976). Hänen mukaansa tavallisella tiedolla tarkoitetaan sellaisia eksakteja asioita, kuten kirjoitettuja sanoja, matemaattisia kaavoja ja karttoja. Tätä tiedon lajia voidaan nimittää eksplisiittiseksi tiedoksi. Polanyi loi käsitteen ”*tacit knowledge*”, joka voidaan suomentaa hiljaiseksi tiedoksi. Tällä termillä hän tarkoittaa formuloimatonta tietoa, joka vaikuttaa ihmisessä, vaikka sitä ei voida ilmaista tai muotoilla. (Koivunen 1997, 76–77.) Polanyin mukaan *tacit knowledge* näyttäytyy lähinnä ihmisen toiminnassa. Hänen mukaan hiljainen tieto on kaiken tietämisen perusta ja jos ihmiseltä otettaisiin hiljainen tieto pois, myös kaikki eksplisiittinen tieto häviäisi. (Koivunen 1997, 77; Polanyi 1959, 12–13.)

Termi ”*tacit*” tulee latinan sanasta *tacitus* ja tarkoittaa hiljainen, vaiti, puhumatta oleva, rauhallinen, äänetön, mainitsematta, pohtimatta, käsittelemättä jätetty, sanaton, salainen, huomaamaton. Vastaavasti englannin kielessä termi *tacit* tarkoittaa hiljainen, se, joka ei sano mitään, se mikä ymmärretään suoraan ilmaisematta, äänetön, lausumaton tai se, mitä ei puhuta. (Koivunen 1997, 77–78; Kärre, Lindkvist, Nöjd & Redin 1969, 819.)

Eksplisiittinen tieto ja hiljainen tieto käyvät käsi kädessä ja ovat vuorovaikutuksessa täydentäen samalla toisiaan. Eksplisiittisen tiedon avulla määrittelemme käsittelemiämme asioita ja teemme ne näkyväksi. Määrittelyn onnistumiseksi tarvitaan hiljaista tietoa. (Koivunen 1997, 80–81.) Eksplisiittinen tieto on tietämystä, joka on ilmaistavissa formaalilla kielellä ja se koskee menneitä tapahtumia. Hiljainen tietämys on ”tässä ja nyt” -tietoa, joka liittyy johonkin tiettyyn käytännön kontekstiin ja joka on henkilökohtaista sekä kokemuspäistä. (Järvinen, Koivisto & Poikela 2000, 147.)

Hakkarainen ja Paavola (2008, 59) määrittelevät hiljaisen tiedon yksilön tai yhteisön toiminnassa merkitykselliseksi tiedoksi, jota on vaikea kielellisesti kuvata tai esittää. Tuo tieto on piilevää, eli vaikka se ohjaa ja säätelee ihmisen toimintaa, sitä on vaikea määritellä tyhjentävästi. Hiljaisella tietämyksellä tarkoitetaan siis niitä tietämyksen ulottuvuuksia, jotka jäävät käsitteellisen sekä kielellisen tiedon ulkopuolelle ja esiintyvät usein sosiaalisiin käytäntöihin valautuneina.

Choo (1998) on tutkinut osaamista organisaatiossa ja jaottelee organisaation osaamisen *hiljaiseen tietoon, eksplisiittiseen tietoon ja kulttuuriseen tietoon* perustuvaksi. Hänen mukaansa hiljainen tieto liittyy henkilön taitoihin ja näkyy toiminnan kautta. Hiljaista tietoa opitaan pitkän ajan kuluessa, jolloin suoritetaan tiettyä tehtävää. Aikajakson aikana henkilö luo tuntemuksen tehtävästään ja pystyy sen pohjalta tekemään intuitiivisia päätöksiä tehtävän suorittamiseksi. Choon mukaan hiljaisen tiedon jakaminen tapahtuu siis toiminnan kautta. Eksplisiittinen tieto liittyy yrityksen yhteisesti sovittuihin sääntöihin ja ohjeisiin. Kulttuurinen tieto muodostuu kognitiivisista ja tuntemuksellisista rakenteista, joita organisaation jäsenet käyttävät arvioidakseen, tulkitakseen ja kertoakseen tapahtumista organisaatiossa. (Choo 1998, 111–113.)

Hiljaisesta tiedosta voidaan puhua osana niin sanottuja äänettömiä taitoja, jolla tarkoitetaan taitoja, jotka syntyvät pitkäaikaisesta kokemuksesta, oikeiden ja virheellisten päätelmien antamista käsityksistä, joiden tuloksena ovat onnistuneet käytännön toiminnat. Äänettömät taidot mahdollistavat nopeat ratkaisut ja intuitiivisen toiminnan. Kun on saavutettu asiantuntijataso, toiminta on lähes tiedostamatonta ammattitaitoista toimintaa. Vaikka tieto on hiljaista tietoa tämä tiedon laji vaikuttaa koko ajan ja näyttäytyy lähinnä toiminnassa. (Helakorpi 1999, 32.)

Nonaka ja Takeuchi (1995) käsittelevät hiljaista tietoa myös yritysmaailman näkökulmasta. Heidän mukaansa japanilaiset yritykset näkevät tiedon olevan pääasiallisesti hiljaista, jotain vaikeasti näkyvää ja ilmaistavissa olevaa. Hiljainen tieto on jotakin erittäin henkilökohtaista ja vaikeaa formalistisoida. Tämän takia hiljaista tietoa on vaikea jakaa muille. Subjektiiiset näkemykset ja intuitio ovat osa tätä tiedon kategoriaa. Hiljainen tieto on syvästi juurtunut yksilön tekoihin ja kokemuksiin, kuten myös yksilön sisäistämiin arvoihin, ihanteisiin sekä tunteisiin. (Nonaka & Takeuchi 1995, 8.) Täytyy kuitenkin muistaa, että japanilainen maailmankatsomus poikkeaa vahvasti länsimaisesta maailmankatsomuksesta. Japanissa on tutkittu hiljaista tietoa, sumeaa logiikkaa sekä muita vastaavia menetelmiä enemmänkin. Erilaista ajattelutapaa kuvaa myös se, että Japanissa robotin tulee näyttää miellyttävältä, esimerkiksi ihmiseltä tai eläimeltä. Länsimaissa robotti voi vastaavasti näyttää ihan miltä vaan koneelta.

Helakorpi (1999) on todennut Nonakaan (1995) viitaten käsitteen ”*tacit knowledge*” tarkoittavan hiljaista tietoa, joka syntyy, kun ihminen sisäistää eksplisiittisen tiedon omaan tekemiseen. Eksplisiittinen tieto on objektiivista ja rationaalista, kun taas *tacit-tieto* on

subjektiivista omaan työhön yhteydessä olevaa tietoa. Hiljainen tietämys on henkilökohtainen ominaisuus ja jotain tekemällä opittua tietoa, jota on vaikea formalistisoida ja kommunikoida. Todetaan myös, miten tavoitteena tulisi olla yksilön tietämyksen laajentaminen organisaation tietämykseksi eli hiljaisen tiedon jakaminen. Joidenkin tutkimusten mukaan jopa 80 % työelämän osaamisesta on kokemusperäistä tietoa. (Helakorpi 1999, 33.)

Nonaka ja Takeuchi (1995) jakavat hiljaisen tiedon kahteen ulottuvuuteen, joista ensimmäinen on tekninen ulottuvuus. Tekniseen ulottuvuuteen liittyy niin sanottu tietotaito ja ”sormen päissä” oleva tieto, joka kehittyy pitkällä aikajaksolla kokemusten kautta. Toinen ulottuvuus on kognitiivinen ulottuvuus. Kognitiivinen ulottuvuus muodostuu ihmisen skeemoista, sisäisistä malleista ja uskomuksista, jotka ovat niin juurtuneita mieleen, että emme erota niitä ja otamme ne itsestäänselvyyksinä. Kognitiivinen ulottuvuus hiljaisesta tiedosta reflektoi kuvaamme todellisuudesta (mitä on) ja näkemystämme tulevaisuudesta (mitä tulisi olla). Nämä implisiittiset mallit muokkaavat tapamme katsoa maailmaa, vaikka ne eivät ole helposti ilmaistavissa muille. (Nonaka & Takeuchi 1995, 8.)

## 5.2 Hiljainen tieto työpaikalla

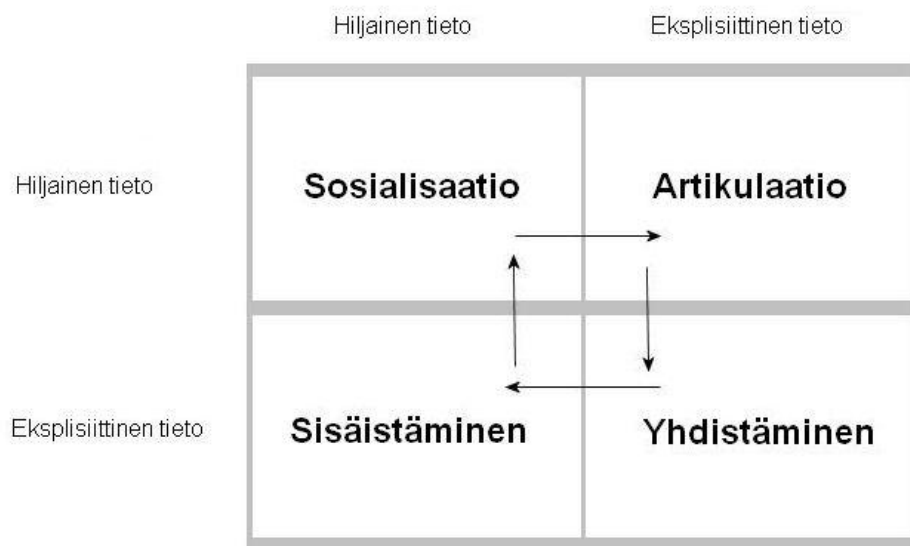
Työssä tai ammatissa tarvittavia tietoja ja taitoja ei opita pelkästään muodollisen koulutuksen avulla, vaan entistä enemmän opitaan työssä sitä samalla kehittäen. Asiantuntijuutta arvioidessa ei katsota ainoastaan mitä muodollista koulutusta on saanut, vaan mitä oikeasti osaa. Institutionaalisen koulutuksen ongelmana onkin se, että tieto ja taito eivät jäsenny samalla tavalla kuin oppikirjassa, vaan monen asian kombinaationa. Kouluoppiminen ei siis riitä asiantuntijuutta tavoiteltaessa. Uutta tietoa syntyy niin nopeasti, että jollei jokainen työntekijä opi uutta ja kehitä itseään jatkuvasti, näillä on vaarana jäädä ammatillisesti jälkeen. Asiantuntijan oppimisessa tapahtuu myös niin sanottua hiljaisen tiedon oppimista. (Helakorpi 1999, 30.)

## 5.3 Hiljaisen tiedon siirtyminen teoriassa

Nonaka ja Takeuchi (1995) ovat kehittäneet mallin, jolla he kuvaavat hiljaisen tiedon kehittymistä. Heidän mukaan hiljainen tieto sekä eksplisiittinen tieto eivät ole toisistaan täysin erillään olevia asioita, vaan toisiaan täydentäviä osa-alueita. Heidän mallinsa perustuu

perusolettamukseen, jossa ihmisen tietoa luodaan ja se laajenee hiljaisen tiedon ja eksplisiittisen tiedon sekoittuessa sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. (Nonaka & Takeuchi 1995, 61.)

Nonakan ja Takeuchin (1995) mukaan organisaatio on mekanismi, jossa tietoa käsitellään. Mallin mukaan tietoa luodaan, kun hiljainen tieto ja eksplisiittinen tieto ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Hiljaisen tiedon siirtymiseen, sekä ilmaistavaan muotoon saamiseen, vaaditaan kommunikointia. Tiedon kehittymisen prosessia voidaan kuvata sykliseksi, joka kulkee neljän eri vaiheen kautta. Ensimmäisessä vaiheessa tieto kulkee hiljaisesta tiedosta hiljaiseen tietoon, tätä vaihetta kutsutaan sosialisatioksi. Toisessa vaiheessa hiljainen tieto siirtyy eksplisiittiseksi tiedoksi ja sitä kutsutaan artikulaatioksi. Kolmannessa vaiheessa eksplisiittinen tieto kulkeutuu eksplisiittiseksi tiedoksi, jota kutsutaan yhdistymiseksi. Viimeisessä vaiheessa eksplisiittinen tieto kehittyy jälleen takaisin hiljaiseksi tiedoksi. Kuviossa 2 ilmenee tiedon kehittymisen eri vaiheet. (Nonaka & Takeuchi 1995, 56, 61–62.)



KUVIO 2. Tiedonkehittymisen eri vaiheet Japanilaisen mallin mukaan (Nonaka & Takeuchi 1995.)

Sosialisaatio (*socialization*) on prosessi, jossa kokemuksia jaetaan ja jonka kautta muodostuu hiljaista tietoa, kuten jaettuja sisäisiä malleja ja teknisiä taitoja. Yksilö voi saada hiljaista tietoa suoraan toiselta henkilöltä käyttämättä kielellisiä taitoja. Oppipoika työskentelee

mentorinsa kanssa ja oppii taitoja seuraamalla, imitoimalla ja harjoittelemalla. Hiljaisen tiedon saamisen tärkein komponentti on kokemus. (Nonaka & Takeuchi 1995, 62–63.)

Artikulaatio (*externalization*) vaiheessa hiljaisesta tiedosta tehdään näkyvää tietoa. Tietoa sekä toimintamalleja käsitellään yhdessä tietoisesti. Tiedon käsittely voi tapahtua palavereissa, tiimityöskentelyssä tai kahden henkilön reflektoidessa asioita yhdessä. Hiljaisen tiedon pitäisi muuttua artikulaation kautta muiden ihmisten osaamiseksi. Yleisimmät keinot tähän on keskusteleminen ja kirjoittaminen. Usein ilmaisut ovat kuitenkin puutteellisia, epäyhtenäisiä ja riittämättömiä, mutta ne saavat kuitenkin aikaan keskustelua sekä reflektointia yksilöiden välillä. (Nonaka & Takeuchi 1995, 64.)

Artikulaatio on se vaihe tai prosessi, joka yleensä tuottaa eniten vaikeuksia. Ilman artikulaatiota todella paljon hyvää tietoa ja myös niin sanottua hiljaista tietoa jäisi jakamatta. Hiljaista tietoa on erittäin paljon ja sitä tietoa pitäisi saada näkyväksi tiedoksi, jotta siitä olisi muillekin hyötyä. Kuitenkin kuten Nonaka ja Takeuchi (1995) toteavat, keskustelua saadaan aikaiseksi, mutta se on riittämätöntä. Erinäisiä hyviä tapoja välittää hiljaista tietoa muille työntekijöille tulisi saada tuotua esimerkiksi Puolustusvoimiin ja työpaikoille. Keskusteleminen sekä kirjoittaminen ovat hyviä lähtökohtia tuon tiedon jakamiseksi, mutta pitäisi keksiä jokin hyvä tapa, jotta jaetut tiedot eivät tosiaan jäisi riittämättömiksi. Syynä tähän voisi olla se, että ne jotka keskustelevat tai kirjoittavat esimerkiksi muistiota eivät sinänsä mieti jakavansa hiljaista tietoa. Mikäli he olisivat tietoisempia siitä, miksi he kirjoittavat jotain tiettyä muistiota ja mitä sillä haetaan, niin ehkä silloin lopputulos olisi parempi. Usein myös halutaan kirjoittaa muistioihin paljolti sitä, mitä luullaan, että muut haluavat lukea, eikä välttämättä sitä kriittisintä ja hyödyllisintä materiaalia.

Yhdistäminen (*combination*) on prosessi, missä havaittavaa osaamista ja tietoa yhdistetään olemassa olevaan tietoon ja luodaan sitä kautta uutta yhteistä näkyvää tietoa. Luodakseen tätä yhteistä näkyvää tietoa yksilöt vaihtavat sekä yhdistelevät tietoa esimerkiksi dokumenttien, palaverien, puhelinkeskustelujen tai tietokoneverkkojen avulla. Näitä tietoja käsittelemällä systemaattisesti voi syntyä uutta tietoa. Tiedon luominen koulujen formaalissa koulutuksessa on usein yhdistämistä. Tässä vaiheessa syntynyt tieto ja osaaminen ei katoa organisaatiosta työntekijöiden vaihtuessa, sillä tieto on eksplisiittistä ja esimerkiksi dokumentoitu tietokoneille. (Nonaka & Takeuchi 1995, 67–68.)

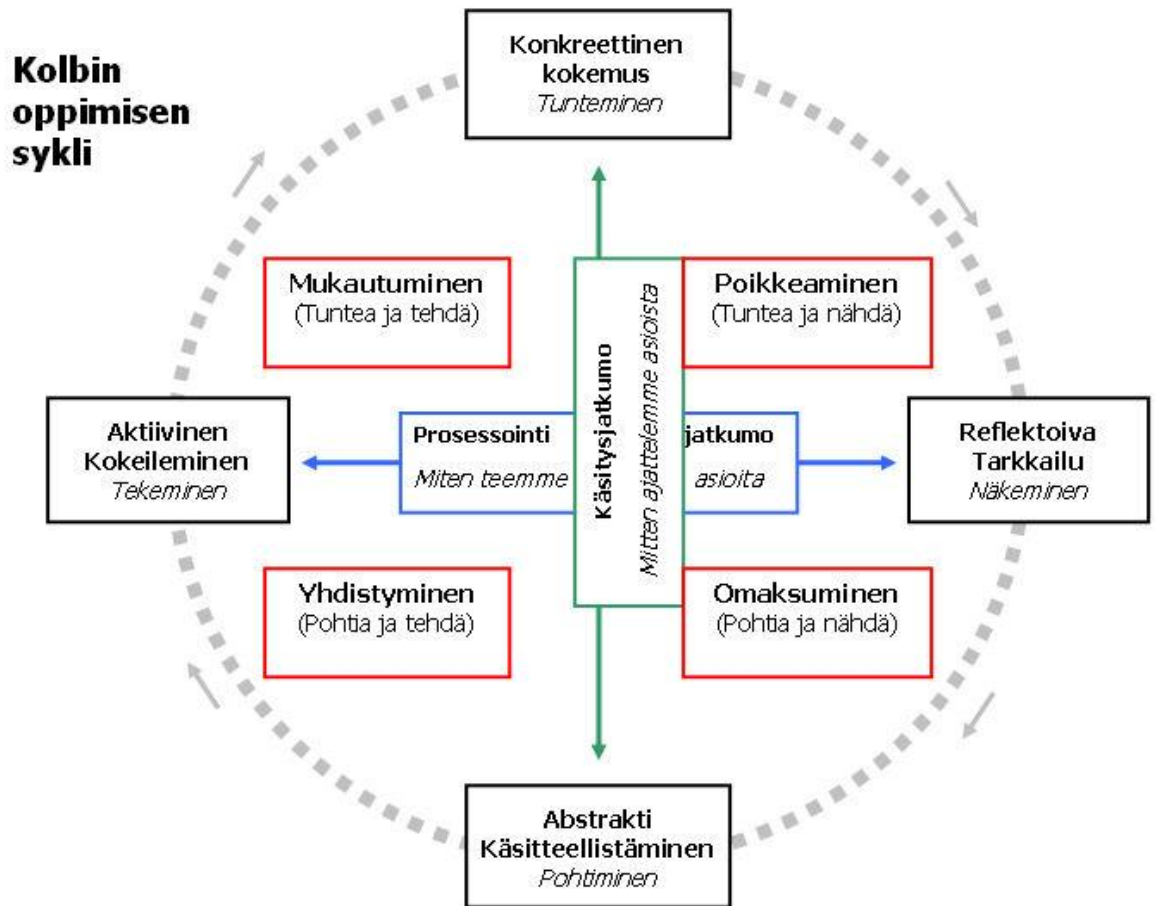
Sisäistäminen (*internalization*) on prosessi, jossa vanhaa tietoa vertailemalla ja sisäistämällä voi syntyä uutta hiljaista tietoa. Sisäistäminen on melkein sama asia kuin ”tekemällä

oppiminen”. Kun kokemukset sisäistetään yksilön hiljaiseksi tiedoksi socialisaation, artikulaation sekä yhdistämisen kautta, muodostuu arvokasta tietoa. Eksplisiittisen tiedon saamista implisiittiseksi tiedoksi auttaa, mikäli tieto on artikulointua tai dokumentteihin kirjoitettua tietoa. Dokumentaatio auttaa yksilöä sisäistämään kokemaansa samalla, kun se edesauttaa eksplisiittisen tiedon jakamista muille yksilöille. (Nonaka & Takeuchi 1995, 69–70.)

David Kolb on luonut oppimisen syklin, joka käsittää kokemuksellisen oppimisen. Kolbin oppimisen teoria esittää neljä eri oppimistyyliä, jotka perustuvat nelivaiheisen oppimisen sykliin. Kolbin malli tarjoaa tavan ymmärtää yksittäisen ihmisen erilaiset oppimisen tyylit, sekä selityksen kokemuksellisen oppimisen sykliin, joka koskee meitä kaikkia. (Businessballs 2008.)

Kolbin oppimisen sykli on eräs keskeinen periaate hänen kokemuksellisen oppimisen teoriassaan, joka yleensä esitetään nelivaiheisena oppimisen syklinä. Syklissä välittömät tai konkreettiset kokemukset luovat perustan tarkkailulle ja reflektoinnille. Nämä havainnot ja reflektoinnit suodatetaan ja sisäistetään abstrakteiksi käsitteiksi luoden uusia implikaatioita toiminnalle. Uusien implikaatioiden aktiivinen kokeileminen puolestaan luo uusia kokemuksia. (Businessballs 2008.)

Kolbin mukaan ihannetapauksessa tämä prosessi on oppimisen sykli tai spiraali, jossa oppija ”koskettaa kaikkia perustoja”, toisin sanoen sykli kokea, reflektoida, ajatella ja toimia. Välittömät tai konkreettiset kokemukset johtavat tarkkailuun ja reflektointiin. Nämä puolestaan sisäistetään ja käännetään abstrakteiksi käsitteiksi, joilla on vaikutuksia toimintaan, jossa henkilö voi aktiivisesti testata ja kokeilla, mikä puolestaan mahdollistaa uusia kokemuksia. (Businessballs 2008.)



KUVIO 3. Vapaamuotoinen käännös David Kolbin oppimisen syklistä (1984) jonka Alan Chapman on suunnitellut 2005–06. (Businessballs 2008.)

Kolbin malli toimii kahdella eri tasolla. Ensimmäisellä tasolla on nelivaiheinen sykli, joka muodostuu konkreettisista kokemuksista, reflektioivasta tarkkailusta, abstraktista käsitteellistämisestä sekä aktiivisesta kokeilusta. Toista tasoa voidaan sanoa oppimistyylien nelikentäksi, jossa kaksi mieluisinta tyyliä yhdistyvät oppimistyylien määritelmäksi nelikenttänä. Nämä neljä oppimistyyliä ovat poikkeaminen, omaksuminen, yhdistyminen sekä mukautuminen. (Businessballs 2008.)

Helpottaakseen Kolbin oppimisen syklin eri tasojen ymmärtämistä, ja niiden muodostumista voidaan esittää seuraavanlainen taulukko:

TAULUKKO 2. Oppimistyylien muodostuminen Kolbin mukaan (Businessballs 2008.)

	Tekeminen (aktiivinen kokeileminen)	Näkeminen (refleктоiva tarkkailu)
Tunteminen (konkreettiset kokemukset)	<b>Mukautuminen</b>	<b>Poikkeaminen</b>
Pohtiminen (abstrakti käsitteellistäminen)	<b>Yhdistyminen</b>	<b>Omaksuminen</b>

Vertaamalla Kolbin oppimisen sykliä Nonakan ja Takeuchin tiedon kehittymisen malliin voidaan todeta, että niissä puhutaan miltei samasta asiasta, mutta eri nimillä. Nonakan ja Takeuchin puhuessa yhdistämisestä Kolb puhuu yhdistymisestä. Vastaavasti Nonaka ja Takeuchi puhuvat sisäistämisestä ja Kolb omaksumisesta. Mielenkiintoista on nähdä, miten molemmat pitävät konkreettisia kokemuksia ja tekemisen kautta oppimista tärkeinä. Vaikka Kolb ei suoranaisesti puhu ihmisten välisestä kommunikoinnista ja tiedon siirrosta, hän kuitenkin viittaa ihmisten väliseen yhteistyöhön puhumalla refleктоivasta tarkkailusta. Esimerkkinä Kolbin syklistä työpaikalla voidaan ottaa varastonhoitajan tehtävä. Uusi varastotyöntekijä on itse konkreettisesti mukana tekemässä töitä, mutta samalla hän seuraa muiden työntekijöiden toimintaa ja tapaa tehdä asioita. Uusi työntekijä täten refleктоi ja pohtii muiden toimintaa. Tästä hän saa uusia ideoita, joista hän ehkä keskustelee muiden kanssa tai suoraan itse kokeilee toimivatko ne. Uusista ideoista ja kokeiluista syntyy taas konkreettisia kokemuksia, joita hän voi refleктоida ja sykli jatkuu.

Tiedon muodostumisen ja siirtymisen eri vaiheita tutkimalla voidaan siis todeta, että hiljainen tieto siirtyy parhaiten, kun ihmiset ovat vuorovaikutuksessa toisiinsa ja oppivat toinen toisiltaan. Kuitenkin korostetaan myös kokemusten ja itse tekemisen tärkeyttä. Pitää myös muistaa, että Nonakan ja Takeuchin (1995) mallin mukaan tietoa ei voida saada tai opettaa pelkästään ohjekirjojen, kirjojen tai oppituntien avulla. (Nonaka & Takeuchi 1995, 9–11.) Tätä käsitystä tukee myös Hanna Asikaisen (2002) tekemät haastattelut pro gradu -tutkielmaansa varten, jossa hänen haastattelemat esimiehet kokevat hiljaisen tiedon jakamisen tapahtuvan parhaiten kommunikoinnin kautta, sekä työkierron ja työpaikkaohjauksen avulla. Tutustumalla muiden työnkuvaan, työntekijä pääsee osalliseksi heidän hiljaiseen tietoonsa. (Asikainen 2002, 86–88.) On siis tärkeää, että ihmiset pohtivat, miksi tekevät asioita ja miten he tekevät ne. Refleктоidessaan omaa toimintaansa syntyy uusia ideoita, joita ei välttämättä synny pelkästään tekemällä. Tutkijat kokevat toisin sanoen tärkeäksi välillä pysähtyä ja todella miettiä, mitä tehdään ja miksi tehdään tai miksi tällä kertaa kävi näin.



## 6 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN

### 6.1 Aineistonkeruumenetelmät

Tutkimuksessa tavoiteltiin laadullisia tutkimustuloksia, mikä vaikutti aineistonkeruumenetelmän valintaan. Laadulliselle ja sisällönanalyysia käyttävälle tutkimukselle tyypillisin aineistonkeruumenetelmä on haastattelu, jonka sijaan aineistonkeruumenetelmäksi valittiin kuitenkin kysely. Kysely sopi henkilökohtaisia haastatteluja paremmin tähän tutkimukseen sen ajan ja paikan suhteen suuremman joustavuuden takia. Tutkielman tekovaiheessa tämä oli merkittävää, koska kaaderivaiheen aikana suurin osa opiskelusta tapahtuu Santahaminassa Maanpuolustuskorkeakoululla, kun taas tutkimuksen kohderyhmä on sijoittunut Ilmasotakoululle, joka sijaitsee lähellä Jyväskylää. Kyselylomakkeiden lähettäminen ja vastausten kerääminen pystyttiin suorittamaan tiedonsiirtoverkkoa ja postia käyttäen. Samalla kyselyn vastaajat saivat aikaa pohtia rauhassa omia vastauksiaan. Nyt heillä oli muutama viikko aikaa vastata kyselyyn ja he pystyivät itse päättämään, milloin he vastaavat ja paljonko aikaa käyttävät siihen. Tämän tarkoituksena oli myös karsia pois mahdolliset ”pakkovastaukset” eli sellaiset henkilöt, jotka suostuisivat haastatteluun ikään kuin pakosta ja siksi, että haluavat sen nopeasti alta pois.

Tässä tutkimuksessa aineistona on Ilmasotakoulun henkilökunnalle lähetetyn kyselyn vastaukset. Kysely sisälsi kysymyksiä, joiden vastauksia oli mahdollista analysoida sekä kvalitatiivisella tutkimusotteella että kvantitatiivisella tutkimusotteella. Teorian osuus ei ole analysoinnissa korostunut, vaan analyysin lähtökohtana on aineistolähtöisyys.

#### 6.1.1 Tutkimushenkilöiden valinta

Lähtökohdan tutkimushenkilöiden valintaan sain kandidaatin tutkielmastani. Kandidaatin tutkielmassa tutkin yhteistoiminnallista oppimista Ilmasotakoulussa ja siinä käsiteltiin myös työssä oppimista. Alkuperäisenä ajatuksena oli ottaa tutkimushenkilöiksi ainoastaan Elso-koulutuskeskuksen henkilökuntaa, mutta henkilöstön vähyyden ja kiireisyyden takia sieltä ei saatu riittävästi vastauksia. Tämän seurauksena otantaa laajennettiin kattamaan koko Ilmasotakoulun henkilökunta.

Ilmasotakoulun henkilökuntaan kuuluu työntekijöitä hyvin monelta eri alalta. Työntekijät koostuvat upseereista, aliupseereista, siviilityöntekijöistä kuten kirjastonhoitajasta, sihteereistä, kieltenopettajista yms. Yhteensä Ilmasotakoulun palkattuun henkilöstöön kuuluu noin 350 työntekijää. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää työssä oppimiseen ja hiljaiseen tietoon liittyviä asioita yleisellä tasolla Ilmasotakoulussa ja tämän takia ei nähty syytä eritellä työntekijöitä erillisiin vastaajaryhmiin tarkemman työtehtävän tai koulutuksen mukaisesti. Lähtökohtana on, että kaikki työntekijät ovat Puolustusvoimien ja tarkennettuna Ilmasotakoulun palkkalistoilla. Jokaista kyselyyn vastannutta käsitellään ”keskiverto” työntekijänä. Tutkimushenkilöiden valitsemisen yhtenä syynä oli se, että opiskelen itse samalla puolustushaarakoululla, jolloin tutkimuksen tekeminen tuntui mielekkäämmältä, kun mahdollisesti tutkin tulevaa työympäristöäni.

Kyselyyn vastaamiseen oli annettu muutama viikko aikaa, jotta jäisi aikaa analysoida materiaalia sekä tehdä mahdollisia uusia kyselyitä tai haastatteluita. Annetussa ajassa 40 henkilöä vastasi kyselyyn. Aikamäärän jälkeen tulleita vastauksia ei enää huomioitu tässä tutkimuksessa ajanpuutteen takia. Tällä otannalla saatiin riittävästi analysoitavaa materiaalia tähän tutkimukseen. Vastanneiden määrä on kuitenkin vain prosentuaalisesti 11.4 % koko henkilöstön määrästä. Otanta voidaan näin ollen luokitella osittaiseksi otannaksi.

### 6.1.2 Pilottikyselyn toteuttaminen

Ennen varsinaisen kyselyn toteuttamista kysymyksiä ja kyselyrunkoa testattiin käytännössä. Pilottikyselyt toteutettiin käyttämällä siviilipuolella työskenteleviä henkilöitä. Kyseiset henkilöt sopivat koehenkilöiksi, sillä heillä oli molemmilla toisistaan täysin poikkeavat ammatit ja myös työssäoloajat vaihtelivat.

Pilottikyselyt toteutettiin syyskuussa 2008 (viikolla 40). Toinen koehenkilöistä oli miespuolinen ja toinen naispuolinen ja ammatit toisistaan hyvinkin poikkeavat. Kokeilun tuloksista havaittiin, että valittu haastattelumenetelmä oli toimiva eikä suuria muutoksia tarvinnut tehdä. Vastanneilta pyydettiin jälkepäin myös palautetta kysymyksistä ja kyselyn toteutuksesta. Palautteesta ja vastauksista kävi ilmi, että kysymysten määrässä tai ymmärrettävyydessä ei ollut mitään ongelmia. Vastanneilla meni 35min ja 45min vastata kysymyksiin ja koska tutkimusluvassa oli pyydetty lupaa kyselyyn, joka kestää korkeintaan

tunnin, niin tämä oli sopiva. Kysymyksistä löytyi muutamia kirjoitusvirheitä, jotka korjattiin ja molempien tutkimustyön ohjaajien kanssa käytyjen keskustelujen perusteella päädyttiin hieman muotoilemaan uudestaan yhtä kysymystä ja samalla yksi kysymys poistettiin sen ollessa hieman toistoa toiseen kysymykseen.

Pilottikyselyn suorittamisesta oli hyötyä, sillä saatiin karsittua pois kirjoitusvirheet sekä saatiin hieman ennakkotietoa siitä, millaisia vastauksia on odotettavissa. Samalla saatiin tietoa siitä, toimivatko kysymykset ja tuleeko sellaisia vastauksia, joita pystyy analysoimaan.

### 6.1.3 Kyselyn toteuttaminen

Pilottikysely osoitti, että mitään muita muutoksia toimintatapaan ei tarvinnut tehdä kuin yllämainitut korjaukset (ks. 6.1.2). Lokakuussa 2008 (viikolla 41) Ilmasotakoululta lähetettiin Puolustusvoimien asiakirjahallinta järjestelmää (PVAH) käyttäen Elso-koulutuskeskuksen henkilökunnalle viesti, joka sisälsi saatetekstin ja liitteinä hyväksytty tutkimuslupa-anomus sekä varsinainen kyselylomake. Sekä saatetekstissä että kyselylomakkeessa oli ohjeita kysymyksien vastaamiseen liittyen. Saatetekstissä oli myös kerrottu kuka tutkimuksen tekijä on ja mitä tutkimusta ollaan tekemässä.

Viikolla 43 todettiin, että vastauksia oli tullut kaksi sähköisesti ja yksi kirjallisesti. Kävi ilmi, että Elso-koulutuskeskuksen henkilökunta oli koulutuksessa muualla tai harjoituksissa, eivätkä he pystyneet vastaamaan kyselyyn sopivalla aikataululla. Tämän seurauksena tehtiin uusi tutkimuslupa-anomus ja suoritettiin uusi kysely, joka tällä kertaa koski koko Ilmasotakoulua (ks. 6.1.1). Uusi kysely lähetettiin jälleen samalla tavalla, marraskuussa 2008 viikolla 48. Tällä kertaa vastauksia tuli jo samana päivänä, ja annettuun aikamäärään mennessä oli tullut tarvittava määrä vastauksia.

Koska vastaajille oli annettu muutama viikko aikaa vastata, saatiin sekä sellaisia vastauksia, jotka selvästi oli nopeasti kirjoitettu eli vastaaja oli kirjoittanut, mitä tuli ensimmäisenä mieleen että vastauksia, joista huomasi, että vastaaja todellakin oli pohtinut asioita ja tämän jälkeen vastannut.

Kyselyssä esitettiin seuraavat kysymykset:

- 1) Miten koet oppivasi parhaiten työhösi liittyviä asioita?
- 2) Miten mielestäsi uusi työntekijä oppisi parhaiten työtehtäväsi sekä siihen liittyviä ”ammattisalaisuuksia”?
- 3) Jokaiseen työtehtävään kuuluu asioita, joita ei kirjoissa lue tai kursseilla opeteta. Miten itse olet saanut tätä tietoa? Esimerkkejä kyseisistä tapahtumista?
- 4) Vapaa sana, kommentteja?

Ensimmäisellä kysymyksellä pyrittiin selvittämään, millä tavalla työntekijä kykenee oppimaan parhaiten omaan työhönsä liittyviä asioita. Tarkoituksena oli saada vastaaja pohtimaan, minkälaisia työhönsä liittyviä asioita hän mahdollisesti on oppinut ja sitä kautta, miten hän ne oppi. Kysymyksen muotoilulla saatiin aikaiseksi se, että työntekijä myös pohti, miten tuo oppiminen on tapahtunut hänen mielestään parhaiten. Vastauksiin haettiin myös tietoa nimenomaan henkilön nykyiseen työtehtävään liittyvistä asioista, eikä yleisestä oppimisesta.

Toisella kysymyksellä asetettiin vastaaja pohtimaan samaa asiaa kuin kysymyksessä numero yksi, mutta toisesta näkökulmasta. Vastauksista voikin huomata, miten työntekijä oppii mielestään itse eri tavalla kuin hänen näkemyksensä mukaan joku muu oppisi samoja tehtäviä parhaiten. Samalla tässä pyrittiin saamaan vastaajia miettimään hiljaiseen tietoon ja sen siirtymiseen liittyviä tekijöitä. Kysymyksissä ei varsinaisesti käytetty termiä ”hiljainen tieto”, koska kaikki eivät ymmärrä termiä samalla tavalla. Vastaukset voivat vaihdella hyvinkin paljon ensimmäiseen kysymykseen nähden. Tämä sen takia, että mikäli kyseinen henkilö on ollut työtehtävässään jo useita vuosia, hän luultavasti ajattelee ja pohtii asioita aivan eri näkökulmasta kuin uusi työntekijä ja näin ollen uusi työntekijä luultavasti myös oppii työtehtävään liittyviä asioita aivan eri tavalla.

Kolmas kysymys liittyy suoraan hiljaiseen tietoon. Pyytämällä esimerkkejä tapauksista, jolloin vastaaja on saanut tällaista tietoa, hänet saatiin pohtimaan erilaisia oppimistilanteita, joita hänellä on ollut ja minkälaista tietoa hän on saanut. Näiden esimerkkien kautta hän sitten kykeni vastaamaan, miten hän itse on joskus saanut ”hiljaista tietoa”. Näitä vastauksia analysoimalla voidaan saada selville, miten hiljainen tieto siirtyy työpaikalla. Monessa vastauksessa voidaan todeta, miten vastaaja ensin on pyrkinyt vastaamaan kysymykseen, mutta ei oikein tiennyt mitä sanoa. Kuitenkin esimerkkien avulla on lopuksi tullut vastauksena mielenkiintoisia asioita ja juuri sellaista tietoa, mitä tarvittiin tutkimusta varten.

Pilottikyselyn jälkeen tutkimukseen lisättiin myös neljäs kohta, jossa vastaaja voi antaa vapaan sanansa tai kommentteja kyselyyn. Tällä kysymyksellä ei varsinaisesti haettu tutkimusongelmaan liittyviä vastauksia, vaan enemmänkin palautetta kyselyyn ja mahdollisesti jotain tutkimuksessa hyödynnettävää materiaalia. Kuitenkin nämä kommentit ovat antaneet moneen tilanteeseen lisäselvitystä ja annetuille vastauksille lisäarvoa. Voidaan selvästi huomata, miten jotkut ovat ensin vastanneet kolmeen ensimmäiseen kysymykseen erittäin korrektisti ja sitten neljännessä kohdassa on tullut kriittisempiä kommentteja työssä oppimisesta sekä hiljaisen tiedon siirtymisestä työpaikalla. Monet ilmeisesti eivät halua suoraan asetettuun kysymykseen vastata hyvin kriittisesti tai jyrkästi painottaa jotakin asiaa. Kuitenkin kohdassa ”vapaa sana” he kertovat erittäin vapautuneesti mielipiteitään ja joskus jopa kumoavat täysin sen, minkä ovat aikaisemmin kertoneet.

## 6.2 Aineiston analysointi

Kerätyn aineiston analyysi, tulkinta ja johtopäätösten teko on tutkimuksen ydinasia. Analyysivaiheessa tutkijalle selviää, minkälaisia vastauksia hän saa ongelmiinsa ja käy ilmi, onko ongelmassa ollut jotain kyseenalaista. Empiirisessä tutkimuksessa aineiston perusteella tehtyjä päätelmiä päästään tekemään vasta esitöiden jälkeen. Näitä esitöitä ovat tietojen tarkistus, tietojen täydentäminen sekä aineiston järjestäminen. Aineiston tarkistuksessa selviää, sisältääkö aineisto virheellisyyksiä ja puuttuuko tietoja. Tietojen täydentämistä tarvitaan, mikäli huomataan aineiston tarkistuksessa jotakin puuttuvan. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2003, 207–208.)

Kasvatus- ja yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa tarvitaan monenlaisia analyysitapoja. Analyysitavat voidaan kuitenkin jäsentää karkeasti kahdella tavalla. Selittämiseen pyrkivässä lähestymistavassa käytetään usein tilastollista analyysia ja päätelmien tekoa. Ymmärtämiseen pyrkivässä lähestymistavassa käytetään tavallisesti kvalitatiivista analyysia ja päätelmien tekoa. (Hirsjärvi ym. 2003, 210.) Tässä tutkimuksessa aineistoa käsiteltiin osittain tilastollisesti, osittain laadullisesti. Tilastollisia tekijöitä tutkimuksessa oli, montako kertaa jokin tietty asia kävi ilmi vastauksissa. Näiden tilastojen laskemiseen ei käytetty mitään erikoisia ohjelmia, vaan toimittiin tukkimiehen kirjanpidolla. Aineiston analysointiin käytettiin pääsääntöisesti kuitenkin laadullista menetelmää, sisällön analyysia. Sisällön

analyysillä pyrittiin kokoamaan yhteen pääseikat ja niistä saamaan vastaukset asetettuihin ongelmiin.

### 6.3 Aineistonkeruu- ja analysointimenetelmien luotettavuus

Luotettavuuden tarkastelu on laadullisessa tutkimuksessa erittäin tärkeää, koska laadullinen tutkimus on subjektiivista ja tutkittavat tapaukset ainutlaatuisia. Tässä tutkimuksessa on pyritty kertomaan tutkimuksen jokainen vaihe mahdollisimman tarkasti. Validiutta parantaakin henkilöiden, paikkojen ja tapahtumien mahdollisimman tarkat kuvaukset. Jokaisessa tutkimuksessa on kuitenkin luotettavuutta heikentäviä ja vahventavia tekijöitä.

Tämän tutkimuksen aineistonkeruun ja analyysin luotettavuutta parantaa se, että aineiston hankinnassa ja analyysissa on käytetty useaa eri lähdettä ja menetelmää. Haastateltavia oli yhteensä 40 ja sisällönanalyysin tueksi käytettiin myös kvantitatiivisia menetelmiä. Näin ollen laadullisten ja määrällisten metodien yhdistämisellä parannettiin luotettavuutta. Aineiston analysoinnissa käytettyjen kuvauskategorioiden luotettavuuden parantamiseksi pyydettiin ulkopuolisten mielipiteitä ja suoritettiin niin sanottua tutkijatriangulaatiota. Myös pilottikyselyiden tekeminen paransi lopullisten kyselyiden tulosten luotettavuutta.

Tutkimusta heikentäviä tekijöitä ovat kyselyn kysymysten asettelu sekä vastausten tulkitseminen. Voidaanko olla varmoja, että vastaajat ovat ymmärtäneet asiat samalla tavalla, kuin tutkija on ne tarkoittanut? Mikäli tutkija ei ymmärrä kysymyksiä samalla tavalla kuin vastaaja, voivat lopputulokset olla vääristyneitä. Suorittamalla haastatteluja olisi voitu asettaa tarkentavia kysymyksiä ja täten päästä syvemmälle aiheeseen ja korjata mahdolliset väärinymmärrykset.

## 7 HILJAISEN TIEDON SIIRTYMINEN ILMASOTAKOULUSSA

Tutkimushenkilöiden antamien merkityksien kuvaamisen tukena käytetään suoria lainauksia kyselylomakkeiden vastauksista. Lainauksia varten kyselyvastaukset (40 kpl) on numeroitu. Viittaustekniikkana käytetään merkintää ”Kyselyvastaus x”, josta numeroinnin kautta käy ilmi, mistä kyselyvastauksesta viittaus on otettu. Tutkimuskyselyiden määrällisissä viittauksissa viitataan lähtökohtaisesti aina koko otantaan. Esimerkiksi ”15 työntekijän mukaan” tarkoittaa, että koko otannasta (40 työntekijää) 15 työntekijää on vastannut samalla tavalla.

### 7.1 Perehdyttäminen ja työhönopastus osana tiedon siirtymistä

Monessa vastauksessa kerrotaan, miten perehdyttäminen ja mentorointi ovat olleet työntekijälle erittäin tärkeä osa uuden työtehtävän oppimista. Teoriassa perehdyttäminen ja mentorointi ovatkin varsin hyvä idea. Sekä Nonaka ja Takeuchi että Kolb (katso kappale 5.3) korostavat omissa tutkimuksissaan sosiaalisen vuorovaikutuksen tärkeyttä uuden tiedon luomisessa ja sisäistämisessä. Perehdyttämisessä ja mentoroinnissa korostuvat kuitenkin aika ja resurssit.

Sanonta ”aika on rahaa” pitää valitettavan usein paikkansa tänä päivänä. Mikäli työntekijä tarvitsee enemmän aikaa suorittaakseen työtehtävänsä, se myös tarkoittaa sitä, että työnantajan tulee maksaa hänelle ylityökorvausta. Koska esimerkiksi Puolustusvoimissa ei ole henkilöitä, joiden työnkuvauksessa lukisi, että tämän tulee perehdyttää uusi työntekijä tehtävänsä, tai että hänen tulee toimia mentorina, niin kaikki tämä toiminta olisi oman työn ohella tapahtuvaa toimintaa. Ymmärrettävistä syistä työntekijä tällöin usein priorisoi ensin oman työtehtävänsä vaatimia tehtäviä ja vasta sitten miettii muiden mentorointia tai perehdyttämistä. Näin ollen syntyy ilmapiiri, jossa uusi työntekijä helposti jää ilman tarvitsemaansa apua ja tukea työtovereiltaan.

Resursseilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa ihmisiä (työntekijöitä), työtunteja sekä rahaa. Kaikki nämä kolme asiaa liittyvät suoraan toisiinsa puhuttaessa resurssien puutteesta perehdyttämisen ja mentoroinnin suhteen. Riittämättömällä määrällä työntekijöitä ei voida käskää ketään toimimaan mentorina, sillä muuten muut, tärkeät työtehtävät, jäisivät

tekemättä. Vastaavasti yksi ihminen kykenee tekemään vain tietyn määrän työtunteja vuorokaudessa ja jos ei suunnitelmissa lue, että hänen tulisi toimia mentorina, hänellä ei riitä aikaa siihen. Kaiken takana on yleensä se tärkein resurssi eli raha. Kukaan ei tee töitä palkatta, vaikka Puolustusvoimista puhuttaessa yleensä korostetaan työskentelyn kutsumusluonnetta. Todellisuudessa kukaan ei kuitenkaan ole edes Puolustusvoimissa töissä riittämättömällä palkalla. Kaikilla aloilla työntekijät ovat tarkkoja työtuntien sekä palkan suhteen, aivan kuten työnantajakin. Tämä johtaakin seuraavan ongelmaan Puolustusvoimissa.

Puolustusvoimat organisaationa tulisi pysyä tehokkaana ja aina kyetä mahdollisimman hyvään tulokseen, niin pienillä resursseilla kuin mahdollista. Monissa maissa, joissa on eletty rauhassa toisen maailmansodan jälkeen, on jo ruvettu pienentämään puolustusbudjettia. Hyvänä esimerkkinä voidaan mainita Ruotsi. Ruotsissa puolustusmenoja on vuosien mittaan tasaisesti laskettu (varsinkin jos verrataan suhteessa puolustusmateriaalin kehitykseen ja hinnannousuun), kuitenkin laskematta heidän puolustusvoimiensa tehtäviä ja vastuuta. Voitaisiinko hyvällä perehdyttämällä ja mentoroinnilla saada aikaiseksi parempaa koulutusta ja tiedonsiirtoa nuoremmille työntekijöille ilman, että menot nousisivat? Entä miten aika riittää tähän kaikkeen? Mentorointia on usein kuvattu aikaa vieväksi ja työlääksi prosessiksi, joka voi kestää jopa vuosia ennen kuin saadaan maksimaalinen hyöty irti siitä.

Seuraavassa tarkastelussa pyritään vastaamaan näihin kysymyksiin Ilmasotakoulun henkilökunnan vastauksien avulla. Tarkoituksena on selvittää, mitä ajatuksia ja ideoita heidän vastauksissaan syntyi perehdyttämisestä ja mentoroinnista. Pyritään vertaamaan vastauksia teoriaan sekä tutkijan omiin ajatuksiin ja kokemuksiin.

Kyselyn vastauksia analysoidessa kävi ilmi, että monet henkilökuntaan kuuluvista puhuvat mentoroinnista tai perehdyttämisestä ristiin, eikä aina ole ihan selkeää kumpaa he tarkoittavat. Ristiriitaisuudet on pyritty seulomaan pois ja tässä tutkimuksessa mentoroinnilla tarkoitetaan toimintaa, jossa määrätty henkilö opastaa ja neuvoo toista työntekijää. Perehdyttämisellä taas tarkoitetaan tässä tutkimuksessa toimintaa, jossa ei varsinaisesti ole käsketty tiettyä henkilöä avustamaan, vaan apua ja tietoa tulee useammasta suunnasta sekä lähteestä. Perehdyttäminen on myös enemmän olosuhteisiin, tilanteisiin ja ”talon tapoihin” tutustumista, kun taas mentorointi on ”oppipoika - kisälli” toimintaa, jossa tietty henkilö pidemmän ajan opastaa uutta työntekijää työhön liittyvissä asioissa.



### 7.1.1 Perehdytys

Perehtymisellä tarkoitetaan tutustumista johonkin. Sen tarkoituksena on päästä perille jostakin asiasta ja tottua johonkin tilanteeseen, olosuhteeseen tai yksityiskohtaan. Perehtymistä voidaan pitää keskeisenä tekijänä varsinaisen työssä oppimisen aloittamiselle. Mikäli sitä ei toteuteta, uusi työntekijä jätetään oppimaan uusia asioita pelkästään oppimisen ja erehdyksen kautta, mihin millään organisaatiolla ei liene varaa. (Räsänen 1994, 234.)

Vastauksia analysoidessa kävi ilmi, miten eri tavalla ihmiset kokevat samoja asioita. Ilmeisesti eri työpisteillä toimitaan hyvinkin erilaisilla tavoilla. Joissakin vastauksissa keuhataan perehdytystä, jonka uusi työntekijä sai tullessaan taloon tai uuteen virkaan. Toisissa vastauksissa taas todetaan, että uusi työntekijä jätettiin täysin oman onnensa varaan, eikä perehdytystä ollut havaittavissa.

Toinen erityistä huomiota vaativa seikka on perehdyttämiseen käytettävä aika. Ts. uuden ja vanhan tehtävänhoitajan tulisi voida vaihtaa tehtäviä riittävän pitkään. Usein ”vaihtoon” käytetään päivä tai pari joka on auttamatta liian lyhyt aika.....(em. Liittyy isompaan kokonaisuuteen eli henkilön urasuunnitteluun). (Kyselyvastaus 20.)

Monesti koetaan, että tehtäviä vaihdetaan Puolustusvoimissa ovella. Tällä tarkoitetaan ilmeisesti sitä, että usein työpaikoilla käy niin, että vanha työntekijä saa uuden työtehtävän ja siirtyy siihen mahdollisimman pian. Vasta kyseisen henkilön siirryttyä pois vanhasta tehtävästään, uusi työntekijä saapuu paikalle. Pahimmassa tapauksessa seuraaja ei edes ole tiedossa, vaikka edeltäjä on jo lähtenyt uuteen tehtäväänsä. Näin ollen on mahdotonta järjestää perehdytystä tai mentorointia hänen toimesta. Toki perehdytystä ja opastusta voi tapahtua sähköpostin kautta tai puhelimitse, mutta valitettavan usein käy niin, että edeltäjällä on itsellään kiire uuden työtehtävänsä oppimisessa. Kuten vastaaja itse toteaa, ajanpuutteen ongelmaa ei ratkaista yhdessä yössä. Kyse on suuremmista asioista, kuten urasuunnittelusta. Puolustusvoimissa urasuunnittelu on erittäin tärkeä asia, ja se määrää hyvin pitkälti kuka menee minne ja milloin. Jo urasuunnittelussa tulisi kiinnittää enemmän huomiota perehdyttämiseen tarvittavaan aikaan. Jos valmiissa suunnitelmissa lukisi, että työntekijän tulee perehdyttää edeltäjäänsä esimerkiksi kaksi kuukautta ennen siirtymistään seuraavaan tehtävään, tämä myös tekisi sen.

Olen ollut kyseisessä työssäni vasta vajaan vuoden ja perehdyttämisprosessi on ollut perusteellinen ja jatkuu edelleen. Jo viran vastaanottaessani sain materiaalia tulevasta työpaikastani ja pystyin aloittamaan perehtymisen välittömästi. Samoten ensimmäisten työpäivien aikana sain henkilökohtaisen

perehdyttämiskansion jota seuraamalla pysyin hyvin kärryillä ja sain sitä kautta tärkeät puhelinnumerot ja yhteyshenkilöt selville. (Kyselyvastaus 40.)

Tässä vastauksessa huomataan, miten jotkut ovat tyytyväisiä saatuun perehdytykseen. Kyseessä on ilmeisesti Puolustusvoimien mittakaavassa nuori työntekijä, sillä hän on ollut työtehtävässään vasta vajaan vuoden. On mielenkiintoista nähdä, että hän toteaa saaneensa jo ennen työn varsinaista aloittamista materiaalia tulevasta työpaikastaan. Useimmiten Maanpuolustuskorkeakoulusta valmistuvat saavat noin neljä kuukautta ennen virkaan nimittämistä tietoonsa, mihin he ovat menossa töihin. Tämä ei kuitenkaan vielä tarkoita, että kadetti tietäisi tarkkaa tulevaa työtehtäväänsä. Tarkka yksikkö, mihin on menossa töihin ja ehkä jopa työtehtävä voi tulla kadetin tietoon vasta kuukausi ennen virkaan nimittämistä. On myös tiedossa monta tapausta, missä valmistunut yliluutnantti on saanut tiedon tulevasta työstään vasta ilmoittautuessaan joukko-osastoon töihin.

Olisi todella hyvä asia, mikäli kadetit saisivat tietää nykyistä paljon aikaisemmin tulevat työpaikat ja työtehtävät. Mikäli kadetilla olisi tiedossaan mihin tehtävään on valmistumassa, hänen olisi huomattavasti helpompaa jo koulun aikana valmistautua siihen ja itse perehtyä tulevaan työtehtäväänsä. Myös tulevat esimiehet ja kouluttajat voisivat helpommin olla yhteydessä ja tutustua tulevaan työntekijään. Nyt ongelmana on monella se, että he tietävät menevänsä esimerkiksi Viestirykmenttiin töihin, mutta eivät vielä tiedä mihin komppaniaan tai työtehtävään. Jos he tietäisivät menevänsä 1. Komppanian varapäälliköksi, he voisivat heti ottaa yhteyttä nykyiseen varapäällikköön ja komppanian päällikköön. Keskustelemalla heidän kanssaan he voisivat saada tietoa tulevasta työstä, työntekijöistä ja monesta muusta asiasta, josta saattaisi olla hyötyä uudelle työntekijälle ensimmäisten viikkojen ja kuukausien aikana. Tulevalle työntekijälle voitaisiin myös etukäteen jakaa perehdytysopas, johon hän voisi tutustua jo koulun ohessa, eikä vasta virassa. Ainoastaan kaksi kyselyyn vastanneista (kyselyvastaukset 18 ja 40) ovat maininneet nämä perehdytysoppaat ja viittaneet niistä saatuun hyötyyn.

Nykyisin on onneksi tehty perehdytysohjelma jonka mukaan edetään ja on jonkinmoinen kaava mitä mennään. On tehty perehdytysoppaat ja perehdytyspäivät yms. (Kyselyvastaus 18.)

Ilmeisesti jollain työpisteillä on käytössä varsinaisia perehdytysohjelmia, oppaita sekä perehdytyspäiviä. Näistä mainitsevat kyselyssä kuitenkin vain nuo kaksi aikaisemmin mainittua vastaajaa. Onkin mielenkiintoista, miten kyselyvastauksessa 18 viitattiin siihen, että kaikilla työpisteillä olisi perehdytysohjelmat, perehdytyspäivät yms. Miksi muut eivät mainitse näitä asioita tärkeiksi asioiksi heidän oppiessaan työhönsä liittyviä asioita tai uuden

työntekijän oppimiseen liittyen? Pidetäänkö kenties näitä oppaita itsestään selvinä asioina, tai eikö juuri kukaan lue niitä? Toisessa näistä vastauksista jopa mainitaan, mistä tuo ohje löytyy Puolustusvoimien tietokannasta. Voisiko kuitenkin olla niin, että tästä ei kuitenkaan puhuta liiemmin ja näin ollen monet eivät tiedä kyseisen oppaan olemassaolosta? Toinen mahdollisuus on se, että kyseinen opas on tehty koskemaan vain muutamia toimipisteitä, eivätkä muut vastaajat ole kokeneet saaneensa siitä mitään hyötyä. Kyseisen perehdytysoppaan todellista hyötyä työntekijöille voitaisiinkin tutkia laajemmin. Ehkä markkinoimalla sitä paremmin uusille työntekijöille siitä saataisiin enemmän hyötyä irti. Myös tarkastamalla sen sisältöä ja haastatteleamalla työntekijöitä sen sisällöstä, voitaisiin parantaa sitä ja kehittää perehdytystä Ilmasotakoululla.

Perehdytyspäivät kuulostavat erittäin hyvältä ja tehokkaalta idealta uuden työntekijän perehdyttämiselle. Valitettavasti kuitenkin taitaa olla niin, että tällaisia perehdytyspäiviä järjestetään nykyään ainoastaan ylemmissä tehtävissä palveleville. Kadeteille järjestetään kyllä niin sanottuja perehdytyspäiviä tulevaan työpaikkaansa, mutta valitettavan usein käy niin, että silloin ei kadetilla, eikä kenelläkään muulla vielä ole tiedossa tarkkaa tulevaa työtehtävää. Näin ollen perehdytyspäivät ovat kadettien osalta hyvin usein enemmänkin joukko-osastoon tutustumista yleisellä tasolla. Perehdytyspäivistä saataisiin paljon enemmän hyötyä, jos kadetti tietäisi tarkan työtehtävänsä lähtiessään tutustumaan tulevaan joukko-osastoonsa. Tällöin hän voisi etukäteen miettiä kysymyksiä, joihin haluaa vastauksen. Myös tuleva esimies voisi paremmin tutustua tulevaan alaiseensa ja antaa hänelle tarkempaa neuvoa, mitä voisi tehdä ennen virkaan nimittämistä. Tässä yhteydessä voitaisiin myös jakaa valmiiksi perehdytyskansion tai oppaat ja muutenkin neuvoa, mitä tuleva työtehtävä pitää sisällään.

Vaikka esimerkkinä käytetäänkin kadetteja, niin nämä samat asiat voivat yhtä hyvin koskea jo virassa olevaa työntekijää, joka vaihtaa työpistettä tai joukko-osastoa. Jokainen joka saa uuden työtehtävän siirtyä useimmiten sellaiseen tehtävään, josta ei välttämättä tiedä vielä mitään. Puolustusvoimissa on tarkoituksena, että työkierron mukana aina siirrytään vaativimpiin tehtäviin vuosien myötä ja näin ollen vastuu kasvaa. Tämä asettaa myös perehdyttämiselle korkeampia vaatimuksia mitä ylempäs päästään komentoketjussa.

Perehtymällä itsenäisesti asioista aiemmin tehtyihin asiakirjoihin, muistioihin, luonnoksiin ym. Aiheeseen liittyviin materiaaleihin. (Kyselyvastaus 37.)

Perehdytys-> tekeminen -> korjaaminen -> opastus/tuki. (Kyselyvastaus 26.)

Osassa kyselyistä tuli esille, että uusi työntekijä oppisi parhaiten vastaajan työtehtävää sekä siihen liittyviä ”ammattisalaisuuksia” lukemalla niistä eri ohjeista ja kirjoista. Ammattisalaisuuksilla pyrittiin kyselyssä viittaamaan hiljaiseen tietoon ja tämä on osittain saattanut vaikuttaa myös tuloksiin. Kaikki eivät tiedä, mistä on kyse, kun puhutaan hiljaisesta tiedosta ja eivät ymmärrä, että hiljaista tietoa on erittäin vaikeaa saada siirrettyä esimerkiksi kirjalliseen muotoon. Nonaka & Takeuchi (1995) toteavatkin tavallisten keskusteluiden sekä kirjoitusten olevan puutteellisia, epäyhtenäisiä ja riittämättömiä todellisen hiljaisen tiedon siirtämisessä.

”ammattisalaisuudet” kirjoihin ja kansiin työohjeina. (Kyselyvastaus 22.)

Vastaja 22 on jo oikeilla jäljillä, mutta ei valitettavasti perustele sen enempää, miten tämä olisi mahdollista käytännössä. Mikäli työntekijät olisivat enemmän tietoisia hiljaisesta tiedosta ja heidän omista taidoistaan, olisi helpompaa myös jakaa tietoa ja taitoa muille. Yhdessä vastauksessa viitataan NATO:n käytäntöön, jossa kaikki mitä tehdään ja tiedetään, kirjataan ylös jonkinlaisina raporteina. Ilmeisesti jokaisen tapahtuman tai tehdyn työn jälkeen työntekijän tulee tehdä raportti, jossa tarkasti selostetaan kaikki tapahtunut. Tämä voisi olla erittäin hyvä idea toteuttaa myös Puolustusvoimissa. Mikäli työntekijät totuisivat pohtimaan aina tehdyn työn jälkeen, mitä tuli tehtyä ja miksi meni näin ja vielä kirjaamaan sen ylös, niin voitaisiin todennäköisesti saada erittäin paljon hyödyllistä tietoa talteen. Haittapuolena todettakoon, että tällainen raportointi vie erittäin paljon aikaa. Jaksaisivatko työntekijät aina kirjoittaa kunnolla ylös kaikkia tapahtumia, vai menisikö se siihen, että sepitetään jotain pientä tarinaa pakosta paperille.

Kunnon raporttia tehdessä menee helposti useita tunteja työaika ja vastaavasti lukijan täytyisi tietää, mistä löytää kyseinen materiaali. Siitä ei olisi mitään hyötyä, että kirjoitettaisiin satoja sivuja vuodessa raporteja, jos kukaan ei niitä lukisi. Tieto on nykyään helposti jaettavissa erilaisia tietojärjestelmiä käyttäen. Kuitenkin myös tietojärjestelmät täytyvät helposti turhasta materiaalista ja jonkun pitäisi valvoa tätä toimintaa. Tälläkin hetkellä Puolustusvoimien tietopankista (Puolustusvoimien sisäisestä verkosta löytyvä tietopankki), löytyy erittäin paljon tietoa eri aiheista. Ongelmana kuitenkin on se, että todella harva osaa käyttää tätä järjestelmää kunnolla, eikä näin ollen edes yritä etsiä sieltä tietoa.

Perusideana voisi kuitenkin olla, että jokaiselle työtehtävälle tehtäisiin jonkinlainen perehdytyskansio tai opas. Sen ei tarvitsisi olla sadan sivun opus, vaan esimerkiksi kymmenen sivun tietoisuus kyseisestä työtehtävästä. Tämä ei veisi aikaa työntekijöiltä, sillä useimmiten

olla samassa työtehtävässä useita vuosia. Näiden vuosien aikana voisi tuottaa noin kymmenen sivua hyödyllistä tekstiä ja havaintoja tietystä tehtävästä. Vastaavasti se ei veisi hirveästi aikaa uudelta työntekijältä lukea tämän pituisia tekstiä tullessaan uuteen tehtävään. Kyseinen tietoisku voitaisiinkin jakaa uudelle työntekijälle heti, kun on selvinnyt kuka hän on. Eikä näin ollen tarvitsisi edes käyttää työaikaa perehtymiseen. Tämän lisäksi voisi tietysti olla olemassa erillinen joukko-osaston oma perehdytyskansio, missä esitetään hieman suuremmat kuviot ja yleisemmällä tasolla tapahtuvat asiat.

Ongelmaksi voikin muodostua siviilityöntekijöiden perehdyttäminen. Puolustusvoimissa on paljon luottamuksellista tietoa, jota ei voida jakaa siviileille. Vaikka tuleva työntekijä olisi tiedossa, hänelle ei voida jakaa luottamuksellista materiaalia ennen ensimmäistä työpäivää. Ennakkoon jaettavien kansioiden tulisikin olla pelkästään julkista materiaalia, mikä taas voi vaikuttaa huomattavasti sisällön laatuun.

Kaikki eivät kuitenkaan ole täysin samaa mieltä perehdyttämisestä, eivätkä koe sitä niin hyvänä asiana. Kyse taitaa kuitenkin olla enemmänkin siitä, ettei ymmärretä, miten hiljainen tieto voi siirtyä. Vastaajan 19 mukaan orientoivilla opiskelujaksolla ei saada siirrettyä käytännön toimintaan liittyvää hiljaista tietoa.

Minkäänlaiset orientoivat opiskelujaksot eivät toimi, kun kyseessä on nimenomaan käytännön toimintaan liittyvän hiljaisen tiedon oppiminen. (Kyselyvastaus 19.)

Tutkijana olen tässä eri mieltä, ja ehdotankin että, käytännön toimintaan liittyvää hiljaista tietoa voi jakaa myös teorian kautta, eli esimerkiksi oppitunneilla. Mikäli opettaja on oman alansa asiantuntija sekä on pohtinut työhönsä liittyviä asioita syvällisesti, hän myös osaa opettaa niitä muille. Luokkaympäristössä voi kertoa esimerkkejä elävästä elämästä ja kuinka tietystä kenttäkokeesta kävi. Oppilas kuuntelee, ja kun hän työelämässä törmää vastaavanlaiseen tilanteeseen, hän muistaa opettajan esimerkin ja toimii sen mukaisesti. Samalla tavalla orientoivalla opintojaksolla eli esimerkiksi tutustuessaan johonkin tiettyyn työtehtävään oppilas voi kysellä työntekijältä kysymyksiä ja niiden kautta saada osia hiljaisesta tiedosta, jota hän voi hyödyntää aloittaessaan itse vastaavat työt.

Tiettyjä virallisia käytäntöjä voi oppia esim. perehdyttämismateriaaleista, mutta kun päästään ammatillisiin asioihin, suurin osa tärkeästä tiedosta tulee työkavereilta ja heidän tuottamistaan materiaaleista. (Kyselyvastaus 17.)

Pohtiessaan vastausta 17, voidaan kysyä, että eikö työkavereiden tuottama materiaali voisi olla perehdytystä? Perehdytyshän on sitä, että esimerkiksi luetaan kansiota, jossa on tietoa, jota itse tarvitsee tehdä työtään paremmin. Kyseessä ei siis välttämättä ole eri asia, vaan perehdytystä eri muodossa. Kun työkaverit kertovat työntekijälle hyviä vinkkejä, miten jokin asia kannattaisi tehdä tai kun hän lukee heidän kirjoittamiaan tuotoksia, hän perehtyy työtehtäväänsä liittyvään materiaaliin.

Vastaaja ehkä tarkoittaa enemmänkin sitä, että kyseessä ei olisi mikään varsinainen perehtyminen, vaan enemmänkin tavallinen uusien asioiden oppiminen. Voidaan siis olla eri mieltä siitä, mikä lasketaan perehdyttämiseksi ja mikä ei. Tässä tutkimuksessa kuitenkin pidetään perehdyttämistä tietynlaisena oppimisen muotona ja näin ollen tässä olisi kyseessä työhön perehtyminen ja sen kautta oppiminen.

Ilmeisesti hyvinkin usein työkavereiden tuottamassa materiaalissa on olemassa jo hyvää ja ehkä jopa sitä hiljaista tietoa, mutta sitä ei ole ehkä tarpeeksi hyvin jäsenneilty, jotta siitä saataisiin maksimaalinen hyöty irti. Tekemällä kuten aikaisemmin mainittiin, eli laatimalla näistä jo olemassa olevista tuotoksista yhdistettyjä perehdytysoppaita, voitaisiin saada tietoa jaettua paremmin.

### 7.1.2 Mentorointi

Mentoroinnilla tarkoitetaan perinteisesti järjestelmää, jossa vanha ja kokenut työntekijä neuvoa tulokasta ja toimii hänen ohjaajanaan. Kokenut työntekijä antaa tukea, tietoa ja verkostoja nuoremman työntekijän avuksi. Aikaisemmin mentoria pidettiin erittäin arvostettuna ja hyvin usein ikääntyneenä asiantuntijana, jota ei kyseenalaistettu. Nykyään kuitenkin arvostetaan enemmän mentorimallia, jossa työtä tehdään yhdessä ja sitä kautta opitaan uusia asioita. Enää ei myöskään pidetä mentoria ”kaikkietävänänä”, vaan ymmärretään, että myös mentori voi oppia uusia asioita. Onkin huomattu, miten yhdessä tekemällä sekä mentori että nuorempi oppivat uusia asioita. Nuorempi saattaa keksiä tai kysyä asioita, joita kukaan ei ole ennen huomannut ja täten mentori joutuukin miettimään asioita toisesta näkökulmasta ja tekee uusia havaintoja. (Heikkinen & Huttunen 2008, 203–206.)

Myös Puolustusvoimissa mentorointia on pidetty yhtenä mahdollisena työssä oppimisen menetelmänä. Kandidaatin tutkielmassani tutkin työssä oppimista ja siinä tuli esille

Ilmasotakoululla silloin laadinnassa ollut pysyväisasiakirja työssä oppimisesta. Mentorointia pidettiin yhtenä mahdollisena työssä oppimisen tehostamisen menetelmänä, jota piti tutkia enemmän sekä ottaa myöhemmin käyttöön. (ks. Qvist 2007.)

Vastaajista kahdeksan henkilöä korosti mentorointia pohtiessaan, miten itse oppii parhaiten työhönsä liittyviä asioita. Mielenkiintoista on, että yli puolet vastanneista (23 kpl) totesi mentoroinnin olevan hyvä, tai jopa paras tapa uudelle työntekijälle oppia työtehtäväänsä liittyviä asioita. Hiljaiseen tietoon viittaavassa kolmannessa kysymyksessä kuitenkin vain 12 vastaajaa totesi mentoroinnin olevan hyvä tapa oppia asioita, joita ei kirjoissa tai oppitunneilla kerrota. Voidaan siis selkeästi huomata, että ihmiset kokevat mentoroinnin toimivan eri asioiden oppimiseen eri tavalla. Joidenkin mielestä mentorointi toimii hyvin muiden opettamiseen, mutta ei heille itselleen. Joidenkin mielestä taas mentorointi toimii kaikissa tilanteissa parhaana tiedon siirtämisen muotona ja varsinkin hiljaisen tiedon siirtämiseen.

Jälleen kerran muutamassa vastauksessa korostettiin ajallista puutetta mentoroinnin käyttämisen esteenä. Mentorointia pidetään prosessina, joka kestää usein pitkään ja näin ollen sitoo työntekijöitä pitkäksi aikaa. Ohjattavalle pitäisi antaa riittävästi aikaa ja sopiva häiriötön tila (Ojanen 2000, 150). Myös Onnismaa (2007, 38–40) toteaa, että aika on ohjaajan ja ohjattavan resurssi ja väline. Ohjauksessa tulisi hänen mielestä olla tarpeeksi aikaa ja tilaa kuunnella. Kiire pudottaa pohjan koko ohjausprosessin uskottavuudelta ja sen rauhalliselta suunnittelulta. (Onnismaa 2007, 38–40.)

Kyselyvastauksissa todettiin, että mestari - oppipoika koulutusysteemi ei ole mahdollinen, kun vauhti on niin kova ja samalla pitäisi tehdä tulosta koko ajan. Tämä on osittain totta, sillä jokaisessa työtehtävässä vaaditaan, että työntekijä tekee vuosittain tiettyä tulosta ja mikäli näin ei ole hän on huono työntekijä. Tämän takia moni vanhempi työntekijä haluaakin mieluummin panostaa omaan työtehtäväänsä, sillä mentorointi ei ole hänen tehtävänkuvauksessaan. Olisiko syytä tehdä mentoroinnista pakollinen työtehtävä tietyille henkilöille, siten että se tosiaan olisi myös heidän tehtävänkuvauksessaan? Tällä tavoin motivaatio mentorilla nousisi huomattavasti ja toivon mukaan myös mentoroinnin tulos olisi parempi.

”Kisälli” menetelmällä. Eli aikaisemman tehtävän hoitajan oppilaana/valvonnassa/ohjauksessa Kunnes osoittaa hallitsevansa riittävät tiedot/taidot tehtävän hoitamiseen. (Kyselyvastaus 16.)

Kyselyvastaaja 16 on sitä mieltä, että ”oppipoika - kisälli” menetelmällä saadaan parasta tulosta aikaiseksi. Hänen mielestään työtä tulisi tehdä rinnakkain, kunnes mentori on sitä mieltä, että uusi työntekijä omaa tarvittavan tietotaidon tehtävän hoitamiseen. Tässä on mielenkiintoista ja ongelmallista se, miten määritetään tarvittavan hyvä tietotaito. Jos mentori saa määrittää, milloin uusi työntekijä on valmis toimimaan yksin, niin mikä estää häntä sanomasta näin mahdollisimman aikaisin, päästäkseen eroon mentorina toimimisesta. Tai vastaavasti jos on todella vaativa mentori, niin hänen mielestään uusi työntekijä ei ikinä ole valmis ja jatkaa mentorointia antamatta uudelle työntekijälle mahdollisuutta itsenäisesti tehdä työtä. Vastaavasti olisi todella vaikeaa kehittää jonkinlainen asteikko tai koe, jolla mitattaisiin tarvittava tietotaito työtehtävien suorittamiseen. Mahdollisesti kouluttamalla mentoreita etukäteen ja ohjeistamalla heitä tarpeeksi hyvin, voitaisiin kuitenkin päästä näistä ongelmista eroon.

Ensimmäisellä P-kaudellani oli saapumiserän TST-koulutuksen vastaava tukenani vanhempi kouluttaja. Pakeista sun muualta löytyy kyllä mitä pitää kouluttaa ja spedan kirjoista miten, mutta käytännössä kirjojen opettama koulutustapa ei monestikkaan ole tehokkain, vaan vanhemman kouluttajan kokemuksen tuoma tieto asioista on elintärkeää. (Kyselyvastaus 13.)

Tämä vastaaja ei suoranaisesti mainitse hiljaista tietoa, mutta käy selvästi ilmi, että juuri siitä on kyse hänen vastauksessaan. Vastaaja on juuri tullut koulupenkiltä työelämään ja kyseessä on ollut hänen ensimmäinen peruskoulutuskauden työtehtävä. Voidaan myös olettaa, että kyseessä on Maanpuolustuskorkeakoulun käynyt henkilö, sillä hän on joutunut koulussa opiskelemaan sotilaspedagogiikkaa sekä pysyväisasiakirjoja.

Vastaaja on selvästi kokenut käytännön työelämässä, miten koulussa opitut asiat eivät aina ole ne parhaat. Tässä täytyykin muistaa se, että koulussa ei aina opeteta kaikkea, vaan annetaan esimerkkejä ja niiden perusteella pitää itse osata soveltaa käytännössä parhaiten näkemällään tavalla. Onkin täysin ymmärrettävää, että 15 vuotta kouluttajana toiminut henkilö tietää, miten jokin asia kannattaa tehdä. Voidaan kuitenkin pitää mielessä, että vanha ja tuttu tapa ei välttämättä ole se paras, vaikka se siltä vaikuttaakin. Vastauksesta voi saada myös sellaisen kuvan, että se mitä ”vanhat konkarit” sanovat, on aina totta. Uskaltaisinkin väittää, että monesti vanhat tavat eivät olekaan parhaimmat tavat tehdä asioita. Kyseessä voi nimittäin olla tapaus, jossa vanha työntekijä on joskus todennut jonkin asian toimivaksi menetelmäksi ja pysynyt siinä menetelmässä seuraavat kymmenen vuotta. Siinä ajassa monet asiat kuitenkin ovat muuttuneet ja voisi olla suotavaa, että uusi tulokas hieman kyseenalaistaisi näitä menetelmiä.



Vastauksista päätellen monet ovat sitä mieltä, että mentorointi tai ohjaus toimisi parhaimpana menetelmänä siirtää kokemuseräistä tietoa uusille työntekijöille tai työtovereilleen Ilmasotakoulussa. Mikään muu oppimisen tai tiedonsiirtämisen menetelmä ei tullut ilmi yhtä monessa vastauksessa. Voitaisiinko aikaa ja resursseja siirtää enemmän tehokkaan mentoroinnin käyttämiseen? On ymmärrettävää, että aikaa tai resursseja ei riitä kaikkeen ja näin ollen nähtäisiinkin tärkeimpänä kohteena uudet työntekijät. Vanhoilla työntekijöillä on kuitenkin jo perusasiat hallussa ja pärjäävät suhteellisen hyvin niiden avulla. Uudella työntekijällä ei välttämättä ole mitään tietoa siitä, mitä hänen tulisi tehdä työtehtävässään. Tällöin olisi organisaation kannalta elintärkeää, että hän saisi hyvän mentorin, joka voisi opastaa ja ohjata hänet hyvään alkuun. Mentoreille tulisi myös järjestää ohjeistusta mentoroinnista, ja mitä heiltä vaaditaan. Vastaavasti uutta työntekijää tulisi rohkaista kyseenalaistamaan asioita ja yhteistyössä mentorin kanssa pohtimaan vaikeita kysymyksiä. Näin saataisiin vanhoille työntekijöille uusia haasteita ja aivan varmasti myös uutta tietoa tulisi heillekin, yhteisistä pohdinnoista. Uudelle työntekijälle taas saataisiin siirrettyä kokemuseräistä tietotaitoa ja tämän kautta hiljaista tietoa.

## 7.2 Työilmapiiri ja sosiaalinen vuorovaikutus

Uuden työntekijän aloittaessa työnsä, hän aloittaa heti tunnustelemalla työilmapiiri ja muiden työntekijöiden sisäisellä arvioimisella. Monesti jo uuden työpaikan tutustumisvaiheessa tai työhaastattelussa, työntekijä tunnustelee organisaation ilmapiiriä. Kadettien valitessa tulevaa palveluspaikkaansa, he usein myös käyvät vierailemassa eri joukko-osastoissa ja tutustumassa niissä työskenteleviin henkilöihin. On usein havaittu, että vierailujen yhteydessä monet kadetit asettavat kysymyksen: ”Minkälainen yhteishenki teillä on?”. Kadeteille ja muille tuleville työntekijöille on aina tärkeää siirtyä sellaiseen työyhteisöön, mihin uskovat itse sopivansa parhaiten. Kadettien keskuudessa onkin monesti käyty keskustelua siitä, missä paikassa oli paras yhteishenki ja minkälaisilta tietyt työntekijät vaikuttivat. Joidenkin vierailujen jälkeen on käyty kiivasta keskustelua siitä, miten joku ei ikinä haluaisi kyseiseen paikkaan töihin, koska siellä oli niin huono ilmapiiri. Vastaavasti kadettien käytyä paikassa, jossa on todella hyvä ilmapiiri, suurin osa on ollut sitä mieltä, että siellä olisi ehdottomasti mukava työskennellä, vaikka puitteet muuten eivät olisi aivan kohdallaan.

Työntekijän tulkittua organisaation ilmapiiriä, hän kokee sen tietyllä tavalla. Nämä tuntemukset organisaation ilmapiiristä vaikuttavat suoraan hänen motiiveihinsa ja

tulkintoihinsa asioista. Voidaan näin ollen sanoa, että ilmapiiri joko estää tai edistää oppimista. Ilmapiirin kautta tapahtuva oppiminen on luonteeltaan oppimista, jota ei etukäteen voi sanoilla kuvata, eikä näin ollen varmasti tietää sen vaikutuksia. Oppimista koskevaa tietoa voidaan kuvailla tiedoksi, joka leijuu ilmassa ja jota ei pystytä kielellisesti kuvaamaan. Kyseessä on niin sanottua hiljaista tietoa. Hiljainen tieto tässä tapauksessa voi olla luonteeltaan joko kehittävää ja kannustavaa tai alistavaa ja muutosta ehkäisevää. Se voi myös auttaa yksilöä kasvamaan aloittelijasta asiantuntijaksi tai ylläpitää jatkuvaa aloittelijamaista työhönsuuntautumisen- ja työskentelytapaa. (Räsänen 1994, 142–143.)

Tutkimuksen vastauksista kävi ilmi, kuinka tärkeänä työilmapiiriä sekä sosiaalista vuorovaikutusta työpaikalla oikein pidetään. Työilmapiiriin ja sosiaaliseen vuorovaikutukseen viittaavia vastauksia tuli ehdottomasti eniten. Omaan työtehtäväänsä ja omaan oppimiseensa liittyvässä kysymyksessä numero yksi, 14 vastaajaa painotti sosiaalisen vuorovaikutuksen tärkeyttä. Pohtiessaan, miten uusi työntekijä oppisi parhaiten, 18 vastaajaa oli sitä mieltä, että sosiaalinen vuorovaikutus on tärkeä tekijä uuden työtehtävän oppimisessa. Koko tutkimuksessa sosiaalinen vuorovaikutus sai eniten mainintoja kolmannessa kysymyksessä. Peräti 28 vastaajaa oli sitä mieltä, että he ovat parhaiten saaneet sellaista tietoa, mikä ei lue kirjoissa tai opeteta kursseilla, nimenomaan sosiaalisen vuorovaikutuksen kautta. Tässä voidaan pohtia, ovatko he tarkoittaneet sosiaalisella vuorovaikutuksella muuta kuin mentorointia, vai ovatko he laskeneet mentoroinnin mukaan. Jotkut vastaajat ovat maininneet mentoroinnin ja sosiaalisen vuorovaikutuksen, kuten kahvipöytäkeskustelut erikseen. Tässä tutkimuksessa tultiin siihen tulokseen, että sosiaalisella vuorovaikutuksella tarkoitettiin useimmiten sellaista vuorovaikutusta, joka ei ole ennalta ohjattua kuten mentorointi.

Räsänen (1994, 143) toteaa suomalaista työilmapiiriä usein leimaavan muotokeskeisyys ja hierarkia, arvottomuus, kontrolli, epäluuloisuus, kademieliisyys, viestinnän puute ja ryhmäkuri. Tämä johtaa hänen mielestä usein ihmisten omaehtoisen harkinnan katoamiseen. Hän toteaa myös työorganisaatioiden todellisuuden olevan kasarmien todellisuutta. Kasarmi-ilmapiirillä hän tarkoittaa ilmapiiriä, jossa opetetaan kärsivällisyyttä ja sietokykyä, vuoronsa odottamista ja käskyjen kuulemisen taitoa, kiireen kestämistä ja kykyä sietää keskeytyksiä työskentelyssä. Usein työyhteisö asettaa muodolliset säädöksensä luovan toiminnan edelle. Tasaisen huomaamaton puurtaja on suomalaisen työyhteisön sankari, kun taas luova ideoija on pahemmanlaatuinen häirikkö.

Maanpuolustuskorkeakoulussa monet opettajista neuvovat kadetteja olemaan yrittämättä liikaa tullessaan uuteen työhön ja työyhteisöön. Tällä he tarkoittavat sitä, että uuden upseerin

ei heti kannata yrittää muuttaa asioita, vaan seuraisi ensin hieman sivusta, miten asiat toimivat ja vasta sitten ehdottaa muutosta, mikäli se on tarpeen. Tämä on varsin hyvä neuvo, sillä kuten Räsänen (1994, 143) toteaa, luovaa ideoijaa usein pidetään pahemmanlaatuisena häirikkönä. Jos uusi työntekijä pyrkii heti muuttamaan asioita, hän ei välttämättä tiedä, mitä on tekemässä ja tekee vääriä johtopäätöksiä. Ensin seuraamalla tilannetta sivusta, hän voi myöhemmin tehdä parempia ratkaisuja, hätiköityjen johtopäätöksien sijaan. Näin ollen työilmapiiri ei myöskään kärsi, eikä uutta työntekijää pidetä häirikkönä. Samalla luodaan positiivinen ilmapiiri, jossa mitä luultavimmin kaikki osapuolet voivat oppia toisiltaan uusia asioita.

On syytä luoda ilmapiiri, missä uusi työntekijä voi kysyä mitä vain niin halutessaan. (Kyselylomake 15.)

– –, mutta tässä vaikuttaa myös henkilön omat sosiaaliset taidot. Pitää uskaltaa kysyä ja vaivautua haastattelemaan myös niitä ”hankalampia” henkilöitä. (Kyselyvastaus 19.)

Olen havainnut, että uusi työntekijä ei aina uskalla kysyä vanhemmilta työntekijöiltä, mitä hän haluaisi. Myös vanhemmat työntekijät usein suhtautuvat ennakkoluuloisesti uuteen työntekijään ja seuraavat tarkasti kaikkea, mitä hän tekee. Tähän on ennen voinut Puolustusvoimissa vaikuttaa upseerien sekä opistoupseerien erilainen koulutus, ja sitä kautta tullut erilainen käsitys asioista. Tietyissä piireissä opistoupseerit eivät ollenkaan ole sietäneet kadettikoulusta tulleita upseereita ja tämä on aiheuttanut suurta harmia työyksiköissä. Joskus käytävillä on jopa suoraan myönnetty, että opistoupseeri toivoo uuden kadettikoulusta tulleen upseerin epäonnistuvan jossain tehtävässään. Tätä ei kuitenkaan voida yleistää millään tavalla eikä tässä tutkimuksessa oteta kantaa ilmapiirin mahdollisiin haittatekijöihin sen enempää, mutta todetaan kuitenkin niiden olemassaolo.

Toisin sanoen työntekijä tarvitsee ympärilleen tukiverkon joka tukee työtehtävässä. (Kyselyvastaus 20.)

Myös vastaavilta collegoilta muissa joukko-osastoissa, koska heillä saattaa olla taas joitakin niksejä tai tietoja miten heillä tehdään. (Kyselyvastaus 18.)

Maanpuolustuskorkeakoulun ollessa sisäoppilaitos, voidaan tässä todeta sen hyviä puolia. Kadeteille tulee jo varhaisessa vaiheessa kurssikaverit erittäin tutuiksi ja myöhemmin oppii myös tuntemaan nuorempien tai vanhempien kurssien kadetteja hyvin. Kadettikoulussa vallitsee ilmapiiri, jossa pyritään olemaan ystäviä kaikkien kanssa ja auttamaan kadettitoveria hädässä. Kadettien perinteenä on siis pitää yhtä myös valmistuttuaan koulusta ja auttaa toisiaan vaikkei työskentele samassa joukko-osastossa tai edes samassa puolustushaarassa.

Tätä kautta työntekijä on siis saanut tukiverkoston, jota hyödyntämällä voi saada tietoa hyvin monesta eri asiasta. Upseeri voi esimerkiksi soittaa entiselle kurssikaverilleen ja kysyä, miten heillä tehdään tietyt asiat ja sitten pohtia olisiko kyseessä toimiva ratkaisu myös omassa yksikössä. Tällaista verkostoa ei valitettavasti tule muille työntekijöille Puolustusvoimissa yhtä helposti ja työpaikoilla voitaisiinkin kiinnittää huomioita enemmän siihen, miten eri kouluista ja eri taustoista tulleita työntekijöitä voitaisiin tukea. Kynnys on aina matalampi mennä pyytämään apua tai neuvoa tutulta henkilöltä. Mikäli työilmapiiri on sellainen, että uusi työntekijä ei uskalla pyytää apua tai kysellä asioista, käy helposti niin, että hän ei opi asioita yhtä hyvin tai nopeasti kuin avoimessa työympäristössä. Tällöin jää myös mahdollinen hiljainen tieto jakamatta ja esimerkiksi vanhempien työntekijöiden poistuessa, kahvihuoneessa ei enää olekaan asiantuntijoita neuvomassa.

### 7.3 Työssä oppiminen ja aktiivinen tiedonhaku

Tutkimuksessa yllättävän moni vastasi oppivansa parhaiten omaa työtään pelkästään tekemällä sitä. 25 vastaajaa sanoi suoraan oppivansa parhaiten juurikin tekemällä omaa työtään ja sen lisäksi neljä (4) vastasi oppivansa parhaiten kantapään kautta. Samalla kuitenkin ainoastaan 10 totesi uuden työntekijän oppivan heidän työtään tekemällä sitä ja yksikään ei maininnut kantapään kautta oppimista. Kuitenkin jälleen hiljaiseen tietoon viittaavassa kolmannessa kysymyksessä yhdeksän (9) vastaajan mukaan, työtä tekemällä hän on päässyt osaksi hiljaista tietoa ja seitsemän (7) vastaajan mukaan kantapään kautta oppii hiljaista tietoa.

Tekemällä itse sitä omaa työtä mitä tekee. (Kyselyvastaus 18.)

On selvää, että monet ovat sitä mieltä, että työtä tekemällä oppii parhaiten. Kuitenkin täytyy muistaa, että monet muutkin menetelmät saivat paljon ääniä ja ettei työtä tekemistä pidetä ainoana keinona. Moni vastaaja onkin maininnut työssä oppimisen ja esimerkiksi mentoroinnin samassa vastauksessa. Kuten Nonaka ja Takeuchi sekä Kolb (katso kappale 5.3) ovat tutkimuksissaan todenneet, kokemuksen kautta oppiminen voidaan pitää osana hiljaisen tiedon siirtymistä. Aktiivisella kokeilemisella oppija toteaa, toimiiko jokin asia paremmin tai huonommin kuin hänen aikaisemmat metodinsa. Samalla tavalla työntekijä voi kokeilla uusia ideoita ja oppia aivan uusia asioita. Työtä tekemällä oppimisen ei aina tarvitse olla harkittua kokeilua. Oppia voi myös vahingossa, samalla kun työtä tekee. Työntekijä voi esimerkiksi vahingossa huomata, että aina kun hän tekee jotain tällä tavalla, toisessa päässä linjastoa

tapahtuu seuraavalla tavalla. Tätä hän ei ehkä itse varsinaisesti tiedosta, mutta se jää hänen alitajuntaansa. Myöhemmin vastaavassa tilanteessa hän toimiikin jo automaattisesti tilanteen vaatimalla tavalla ja ehkä neuvoo muita, miten asia pitää tehdä. Tällöin hiljainen tieto siirtyy hänen kauttaan muille työntekijöille ikään kuin vahingossa.

Työssä oppiminen ja kantapään kautta oppiminen voi kuitenkin olla suhteellisen hidasta oppimista. Toki henkilö, joka tekee pahan virheen, muistaa olla toimimatta virheeseen johtaneella tavalla varmasti loppu elämänsä, mutta mikäli joku olisi neuvonut häntä alussa hyvin, hän ei olisi tehnyt kyseistä virhettä ollenkaan. Samalla täytyy muistaa, että virheiden kautta oppiminen voi johtaa pahoihin tapaturmiin. Esimerkiksi räjähteiden kanssa työskentelevien henkilöiden kantapään kautta oppiminen voisi olla hyvinkin kohtalokasta. Voidaan siis todeta, että pelkästään kantapään kautta oppiminen tai työssä oppiminen itsessään ei ole hyvä asia. Työssä oppiminen tulisi yhdistää osaksi jotakin muuta menetelmää. Työssä oppiminen voisi esimerkiksi olla suunniteltu siten, että ensin mentori ohjaisi työntekijää, jonka jälkeen hän saisi itse kokeilemalla oppia. Heti kun tulisi jotain kysyttävää, mentori olisi saatavilla opastusta varten. Sosiaalinen vuorovaikutus olisi myös tässä tärkeänä tekijänä.

Pelkästään työtä tekemällä voi myös käydä niin, että kun työntekijä kerran on oppinut miten tekee tietyt asiat, hän ei enää pyri tekemään niitä millään muulla tavalla. Tapahtuu niin sanottua juurtumista. Usein näkee vanhoja työntekijöitä, jotka ovat todenneet, että jokin menetelmä toimii, eivätkä he ole vuosiin enää miettineet voisiko sitä tehdä muulla tavalla. Tällöin voi käydä niin, että kyseistä työtä voisi tehdä huomattavasti paremminkin, mutta koska työntekijä itse on juurtunut vanhoihin menetelmiin, hän ei osaa reflektoida ja pohtia uusia menetelmiä. Tämän takia kehitystä ei myöskään tapahdu. Myös Puolustusvoimissa usein käy niin, että uusille työntekijöille saatetaan todeta, että ”näin on aina ennenkin tehty, eli tee nyt vaan sinäkin”.

Uuden työntekijän ihmettely ”miksi tehdään näin” voi avartaa kokeneemmankin ajattelua omasta työstään. (Kyselyvastaus 14.)

Edellisessä kappaleessa mainitusta ongelmasta voidaan kuitenkin päästä eroon. Uusien työntekijöiden tulisi olla aktiivisia tiedon hakijoita ja pohtia opetuksen sekä omien kokemusten pohjalta, voisiko asioita tehdä toisin. Pelkästään tekemällä asioita, kuten muut sanovat, ei voi kehittää omaa oppimistaan. Kaikissa työorganisaatioissa olisi erittäin suotavaa, että kehitettäisiin sellainen työilmapiiri (katso kappale 7.2), jossa uusi työntekijä uskaltaa kyseenalaistaa vanhoja käytäntöjä. Kuten vastaaja 14 toteaa, uuden työntekijän kysellessä

vanhoilta työntekijöiltä ”miksi tehdään näin”, myös vanhemmat työntekijät joutuvat pohtimaan asioita. Tämän seurauksena ehkä jopa vanhat työntekijät oppivat jotain uutta ja kehittävät omaa tietotaitoaan.

Myös vastaavilta collegoilta muissa joukko-osastoissa, koska heillä saattaa olla taas joitakin niksejä tai tietoja miten heillä tehdään. (Kyselyvastaus 18.)

Muutamassa vastauksessa todettiin myös, miten aktiivisella tiedonhauulla voidaan oppia uutta tehokkaasti. Joidenkin mielestä ei ole hyvä, että uusi työntekijä saa kaiken opin suoraan muilta, mutta toisaalta he ovat kuitenkin sitä mieltä, että aina pitää kysyä muilta neuvoa. Monet tutkijat ovat todenneet, miten tärkeää sosiaalinen vuorovaikutus on hiljaisen tiedon siirtymisessä ja myös tätä tutkimusta tehdessä on käynyt ilmi, että näin on. Aktiivinen tiedonhaku on kuitenkin taito, joka pitää oppia ja uskaltaa käyttää. Monesti käy niin, että uusi työntekijä ei uskalla kysyä muilta neuvoa, koska pelkää näyttävänsä epäpätevältä. Ilmasotakoulussa työskentelee paljon alansa opettajia ja tämän takia uusimman ja tärkeän tiedon saaminen on erittäin tärkeää heille. Mikäli opettajat eivät ole alansa asiantuntijoita tai elävät aikaansa jäljessä, eivät myöskään oppilaat saa uutta tietoa. Opettajien ei tulisi vain hallita omaa alansa hyvin, vaan myös olla erittäin aktiivisia tiedonhakijoita ja aina hakea uusinta tietoa omasta alastaan.

Tällä hetkellä Maanpuolustuskorkeakoulussa koulutetaan kadetteja aktiiviseen tiedonhakuun. Monella kurssilla ei enää anneta tarvittavaa tietoa suoraan käteen, vaan kehoitetaan opiskelijoita hakemaan tarvitsemansa tieto omatoimisesti. Myös Pro gradu -tutkielma on osa tiedonhaun oppimista. Pro gradu – tutkielmaa tehdessään jokaisella kadetilla on vähintään yksi ohjaaja, joka neuvoo tutkielman teossa. Ohjaajasta voitaisiin yhtä hyvin puhua mentorina, sillä toiminta on samanlaista. Tutkielman teossa ilmenee myös työssä oppimista, sillä ohjaaja neuvoo ja kadetti tekee.

Maanpuolustuskorkeakoulussa rohkaistaan opiskelijoita aktiivisesti kyselemään opettajilta neuvoa tai kokonaan kyseenalaistamaan heidän väittämiään. Toivon mukaan tämänlaisella koulutuksella kaikki kadettikoulusta valmistuvat työntekijät uskaltavat hakea uutta tietoa aktiivisesti ja myös jakaa sitä muille. Valitettavasti tätä tutkimusta tehdessä ei ole tietoa, minkälaisista koulutusta siviilivirassa olevat henkilöt ovat saaneet. Voidaan kuitenkin olettaa, että siviilipuolella oltaisiin hieman edellä näissä asioissa ja aktiivista tiedonhakua on jo koulutettu pitkään. Puolustusvoimat sekä Maanpuolustuskorkeakoulu hakevat usein tietoa ja taitoa siviilipuolelta ja seuraavat siellä olevia trendejä. Viimeisimpänä suurena tämänkaltaisen muutoksena voidaan pitää Bolognan prosessia.

#### 7.4 Motivaatio oppimisen edellytyksenä

Kyselyssä kävi myös ilmi, miten motivaatio vaikuttaa oppimiseen ja hiljaisen tiedon siirtymiseen. Tutkimukset ovat osoittaneet, että motivaatiolla on merkitystä oppimisen kannalta (Madsen & Egidius 1976). Oppimisesta sekä siihen liittyvän motivaation tekijöistä voitaisiin tehdä erillinen tutkimus Ilmasotakoulussa. Olisi mielenkiintoista tietää, mitkä ovat Ilmasotakoulun henkilökuntaa motivoivia tekijöitä ja miten ne vaikuttavat heidän oppimiseensa sekä sitä kautta hiljaisen tiedon siirtymiseen. Tässä tutkimuksessa ei käsitellä motivaatiota laajalti, sillä kyselyssä ei juuri tullut motivaatioon liittyviä vastauksia.

Motivaatio voidaan jakaa sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon. Oppija, joka opiskelee ainoastaan saadakseen palkinnon oppimisestaan, on ulkoisesti motivoitunut. Oppija, joka innostuu tehtävästä ilman ulkoisen palkinnon tavoittelua, on sisäisesti motivoitunut. Tutkimusten mukaan sisäisesti motivoitunut oppija on yleensä vähemmän luovutusherkkä ja sinnikkäämpi kuin ulkoisesti motivoitunut oppija. (Salovaara 2004.)

Puolustusvoimissa usein puhutaan, että siellä ei olla rahan takia ja että työtä tehdään yhteisen tavoitteen eteen. Tämä voi hyvinkin pitää paikkansa, mutta kyseenalaistaisin kuitenkin hieman tuota väitettä. Näin syvän rauhan aikana uskaltaisin väittää, että kaikki eivät ajattele tuota yhteistä tavoitetta (uskottava maanpuolustus ja sotaan valmistautuminen), vaan että aika moni loppuen lopuksi ajattelee omaa uraansa, rahaa, perhettä ja vastaavia asioita. Voitaisiinkin tehdä erillinen tutkimus, joka tutkisi Ilmasotakoulun henkilökuntaa ja sitä, kuinka moni on siellä sisäisen motivaation takia ja kuinka moni ulkoisen motivaation takia. Tämä avulla olisi myös helpompaa motivoida siellä työskenteleviä tekemään tarvittavia asioita, sekä parantaa heidän oppimistaan.

Ensimmäisen pitäisi olla oma halu tehtävään. Valitettavan usein henkilöitä käsketään tehtävään joka ei edes vastaa koulutusta. Tällöin tulos on usein heikompi. (Kyselyvastaus 20.)

Vastaja 20 kertoo, että usein Puolustusvoimissa käy niin, että tehtäviin käsketään henkilöitä, vaikka he eivät haluisi kyseiseen tehtävään tai omaa tarvittavaa pätevyyttä siihen. Meillä kadeteilla on ollut opettajia, jotka ovat Merivoimista lähtöisin ja ovat palvelleet aluksella. Samainen henkilö saattaa tällä hetkellä olla huoltopäällikkönä Maavoimissa. Voidaankin kyseenalaistaa, miksi tällaisia siirtoja on tehty. Eikö huoltopuolella pitäisi olla huoltopuolen koulutuksen saanut henkilö? Johtuuko tämä vain henkilökunnan puutteesta ja nopeasta

urakierrosta? Tässä tutkimuksessa ei käy ilmi onko tällaisia henkilöitä Ilmasotakoulun palveluksessa, mutta vastauksesta päätellen näin voisi olla.

Voidaan hyvin kuvitella, kuinka henkilö voi kokonaan menettää työmotivaationsa, jos hänet siirretään käskystä sellaiseen tehtävään, johon hänellä ei ole koulutusta. Tämän seurauksena, motivaatio laskee ja kyseistä työntekijää ei ehkä enää kiinnosta oppia uusia asioita tai tulla asiantuntijaksi työssään. Tämä vaikuttaa suoraan myös työilmapiiriin ja tietenkin tiedon siirtymiseen. Kadettien kesken työtehtävät jaetaan koulumenestyksen perusteella ja valitettavasti voi käydä niin, että kadetti joutuu työtehtävään, josta hän ei ollenkaan pidä. Tämä saattaa olla erittäin kohtalokasta kyseisen henkilön koko työuralle, jos motivaatio tapetaan heti uran alussa. Halukkuuksia kyllä kysytään koulun aikana, mutta todellisuudessa paikat tulevat Puolustusvoimien tarpeiden mukaisesti, eikä työntekijöiden tahtojen mukaan. Siviilityöntekijöillä on suurempi valinnanvara työtehtävien mukaan. He hakeutuvat ulkopuolisina työntekijöinä Puolustusvoimiin töihin ja tietävät tällöin tarkalleen, mihin tehtävään he hakevat. Voisi siis kuvitella, että siviilityöntekijöillä on keskimääräisesti parempi motivaatio suoriutua työstään.

#### 7.5 Kokonaisuuden ymmärtäminen asiantuntijuuden perustana

Kuten kappaleessa 3.2 todettiin, asiantuntijuus ei ole mikään yksinkertainen käsite ihmisen osaamisesta. Työntekijä ei ole asiantuntija ennen kuin hän osaa erittäin laaja-alaisesti kaikki työhönsä ja tehtävänsä liittyvät asiat. Asiantuntijuuteen ei myöskään riitä pelkkä teoreettinen tai pelkkä käytännön osaaminen. Tullakseen asiantuntijaksi työntekijä tarvitsee paljon kokemusta omalta alaltaan ja siihen liittyvää sekä teoreettista että käytännön osaamista.

Muutamit vastaajat ovat käsitelleet asiantuntijuutta sekä oppimista kokonaisuutena. Heidän mielestään oppimisen kannalta on tärkeää tietää, mihin isompaan kokonaisuuteen opittu asia liittyy. Tässä on kyse syväoppimisesta, joka tarkoittaa sitä, että oppija ei halua vain saada paljon tietoa jostain ilman, että hän ymmärtää mihin se liittyy ja mitä hän voi tällä tiedolla tehdä. On erittäin hyvä, että jotkut työntekijät ymmärtävät tämän asian tärkeyden. Voisi kuvitella, että heidän on helpompi tulla asiantuntijoiksi kuin henkilöllä, joka ei ymmärrä syväoppimisen tärkeyttä.



Pienistä sirpaleista pitää koota omassa päässä kokonaisuuksia, joiden paikkansapitävyyttä voi sitten sopivan asiantuntijan osuessa kohdalle vaivihkaa udella. (Kyselyvastaus 17.)

Teen yleensä erilaisia miellekarttoja joiden avulla pystyn sitomaan uuden asian johonkin tutumpaan kokonaisuuteen. (Kyselyvastaus 14.)

Nämä kaksi vastaajaa omaavat luultavasti suhteellisen hyvät metakognitiiviset taidot. He tietävät, miten he oppivat parhaiten ja ovat selkeästi pohtineet omaa oppimistaan enemmänkin. Mikäli he ymmärtävät kokonaisuuden, mihin jokin asia liittyy, heillä on huomattavasti helpompaa soveltaa tätä tietoa myös toisessa tilanteessa. Asiantuntijan yksi tunnusmerkki onkin, että hän kykenee hyödyntämään kokemuksiaan ja tietoaan uudessa tilanteessa, vaikka se ei olisi täsmälleen samanlainen tilanne, jossa tiedot ja kokemukset on saatu.

Usein harjoituksissa opiskelijat valittavat, että he eivät ole saaneet tietoa siitä, mihin kokonaisuuteen heidän tekemänsä työ liittyy. Kadettien harjoituksissa onkin viimeaikoina selvästi panostettu siihen, että kaikki saavat kiertää erilaisissa tehtävissä ja nähdä mitä muualla tapahtuu. Tämän tiedon avulla heidän on helpompi ymmärtää, mihin heidän työnsä vaikuttaa ja sen avulla kehittää sitä. Puolustusvoimissa onkin tärkeää, että ihmiset ymmärtävät kokonaisuuksia. Tällä hetkellä panostetaan paljon JOINT-operaatioihin (yhteistoimintaan), sillä on todettu, että kun kaikki toimivat yhdessä ja tietävät missä mennään, saadaan parempaa tulosta aikaiseksi.

## 8 TARKASTELU

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten Ilmasotakoulun henkilökunta kokee oppivansa työhönsä liittyviä asioita parhaiten sekä miten hiljainen tieto siirtyy Ilmasotakoulussa. Tutkimus osoittaa hiljaisen tiedon olevan käsitteenä moniulotteinen ja vaikeasti ymmärrettävä. Koska hiljainen tieto on käsitteenä vaikeasti määriteltävissä, on myös sen tutkiminen tuottanut haasteita. Hiljainen tieto ei ole vielä kovin yleisesti tiedostettu asia, eikä siitä puhuta työpaikoilla tarpeeksi. Tämän seurauksena hiljaisen tiedon tutkiminen oli vaikeaa, koska vastaajat eivät välttämättä tienneet, mistä tutkimuksessa oli kyse.

Tutkijat määrittelevät hiljaisen tiedon, ”tässä ja nyt” toiminnaksi, jota tapahtuu koko ajan tiedostamattamme. Heidän mukaan hiljainen tieto näyttäytyy kaikessa ihmisen toiminnassa ja esiintyy sosiaalsiin käytäntöihin valautuneina. Hiljainen tieto on vaikeaa kielellisesti kuvata tai esittää. (esim. Hakkarainen & Paavola 2008; Helakorpi 1999; Koivunen 1997; Polanyi 1959.)

### *Miten Ilmasotakoulun henkilökunta kokee oppivansa parhaiten?*

Tutkimus osoitti, että Ilmasotakoulun henkilökunta tiedostaa ihmisten oppivan asioita eri tavalla. Myös opittavan asian sisältö ja tarkoitus vaikuttavat oppimismenetelmien valintaan. Kysymyksen asettelun perusteella vastaajat mainitsivat erilaisia tilanteita, joissa oppimista on tapahtunut ja pyrkivät tällä tavoin avaamaan omia kokemuksiaan oppimisestaan. Tutkimuksessa pyrittiin myös selvittämään, mitä eroavaisuuksia on havaittavissa työntekijöiden mielipiteissä siitä, miten he itse oppivat parhaiten ja miten he kokevat uusien työntekijöiden oppivan samoja asioita parhaiten. On havaittavissa, että monien mielestä vanha työntekijä ei enää opi asioita samalla tavalla kuin nuori työntekijä.

Pitkään samassa tehtävässä olleet tai muuten kokeneet työntekijät olivat usein sitä mieltä, että oppimista tapahtuu parhaiten työtä tekemällä ja niin sanotulla kantapään kautta oppimisella. Vastaavasti ne, jotka vastauksissaan ilmoittivat olevansa nuoria työntekijöitä, kokivat oppivansa parhaiten vanhemman työntekijän opastuksella ja rauhassa perehtymällä työtehtäväänsä. He olivat myös sitä mieltä, että kantapään kautta oppiminen ei ole hyvä asia. Näitä vastauksia ei voida kuitenkaan yleistää koskemaan kaikkia nuoria työntekijöitä tai kaikkia vanhempia työntekijöitä, sillä kyselyssä ei varsinaisesti otettu kantaa, kuinka kauan kukin on ollut tehtävässään. Vastauksista kävi kuitenkin monesti ilmi, onko kyseessä nuori

vai vanha työntekijä. Usein vastaaja itse mainitsi, kauanko on ollut työelämässä tai nykyisessä työtehtävässään.

Nuoremmille työntekijöille koettiin parhaaksi menetelmäksi mentorointia ja vanhempien työntekijöiden opastusta. Mentorointi ymmärrettiin menetelmänä, jolla saataisiin mahdollisimman nopeasti uudet työntekijät tehokkaiksi työssään. Korostettiin kuitenkin sitä, että sosiaalinen vuorovaikutus on erittäin tärkeä tekijä kaikissa oppimisen muodoissa, ja että ilman hyviä sosiaalisia taitoja sekä vuorovaikutusta muiden työntekijöiden kanssa, ei tapahdu tehokasta oppimista.

Vastaan tuli kuitenkin aikatekijä, eli monet kokevat tehtävien vaihdon sekä uuden työtehtävän vastaanoton liian kiireiseksi tapahtumaksi. Aikaa ei vastaajien mielestä riitä tarpeellisen perehdytyksen ja opastuksen saamiseksi, ja näin ollen menetetään paljon arvokasta tietoa.

*Miten hiljainen tieto siirtyy Ilmasotakoulussa, ja miten hiljaista tietoa voitaisiin saada paremmin esille?*

Tutkimuksessa kävi ilmi, että monet työntekijät ovat samoilla linjoilla kuin alan tutkijatkin. Työntekijöiden mielestä hiljaista tietoa saadaan parhaiten talteen sosiaalisen vuorovaikutuksen kautta ja tärkeimpänä menetelmänä mentorointi. Vastaajien mielestä mentoroinnin avulla vanhempi työntekijä avustaa nuorempaa, työhönsä liittyvän hiljaisen tiedon pariin. Tällä tarkoitetaan sitä, että sosiaalisen vuorovaikutuksen kautta vanhempi työntekijä kertoo tai näyttää esimerkillään asioita, mitä ei esimerkiksi kirjoissa tai oppitunneilla opeteta. He myös mainitsevat sen, että aktiivisen tiedonhaun kautta ja yksinkertaisesti kyselemällä muilta työntekijöiltä voidaan saada hiljaista tietoa. Todettiin, miten kyselemällä molemmat osapuolet voivat hyötyä. Kokeneempi työntekijä saattaa keksiä jotakin sellaista, mitä ei aikaisemmin ole tullut ajatelleeksi. Näin syntyy myös uutta hiljaista tietoa, joka samalla myös leviää uudelle työntekijälle. Esimerkkinä annettiin kahvipöytäkeskusteluja, joissa työntekijöiden mukaan usein tulee esille uusia näkökulmia olemassa oleviin ongelmiin ja näin syntyy uutta hiljaista tietoa.

Ongelmalliseksi koettiin kuitenkin erilaisten ihmisten sosiaaliset taidot sekä aikatekijä. Kaikki eivät aina ajattele yhteistä hyvää tai ole kiinnostuneita muiden kanssa työskentelemisestä. Kävi ilmi, että tarvitaan hyvät sosiaaliset taidot, jotta pystyy tilanteessa kuin tilanteessa kommunikoimaan muiden työntekijöiden kanssa ja saada heiltä tietoa. Nähtiinkin tarvetta

panostaa työilmapiiriin ja uusien työntekijöiden parempaan opastukseen. Uutta työntekijää ei vastaajien mukaan saa jättää yksin oman onnensa varaan.

Tutkimuksen perusteella tehtyjä päätelmiä, esimerkiksi hiljaisen tiedon siirtymisestä ja sosiaalisen vuorovaikutuksen tärkeydestä, vastaavat hyvin pitkälti aiempaa kasvatustieteen tutkimusta, mikä parantaa tutkimustuloksien yleistettävyyttä. Tutkimus ei kuitenkaan luo mitään uutta teoriaa eikä varsinaisesti tuo mitään uutta tietoa hiljaisen tiedon siirtymisestä. Tämä tutkimus on ainoastaan yksi näkökulma siitä, miten hiljainen tieto siirtyy työpaikalla, tässä tapauksessa Ilmasotakoulussa, ja miten työntekijät kokevat eri työssä oppimisen menetelmien toimivuutta. Tutkimustuloksia voidaan kuitenkin soveltaa laajemmassakin mittakaavassa, eikä vain Ilmasotakoulussa.

Lähestymällä hiljaista tietoa sekä työssä oppimista Ilmasotakoulun työntekijöiden narratiivisten kertomusten pohjalta, on teoriaan tukeutumalla voitu tehdä johtopäätöksiä tiedon siirtymisestä Ilmasotakoulussa. Työssä oppimisen ja hiljaisen tiedon siirtymisen ongelmia ja haasteita on pyritty käsittelemään mahdollisimman käytännönläheisesti ja antaa kehitysehdotuksia oppimisen sekä tiedon siirtymisen parantamiseksi ja tehostamiseksi Ilmasotakoulussa.

Tutkimus antaa Ilmasotakoulun opetusta, sekä oppimisen ja tiedon siirtymistä tutkiville henkilöille palautetta eri oppimismenetelmistä, sekä työntekijöiden mielipiteitä niiden toimivuudesta. Toivottavasti tätä tietoa voidaan käyttää Ilmasotakoulun työssä oppimisen sekä tiedon siirtymisen parantamiseksi. Näin voitaisiin parantaa Ilmasotakoulua kehittyvänä ja oppivana organisaationa.

Tutkimuksesta kehittyisi useita eri jatkotutkimuskohteita. Esimerkiksi työntekijöiden motivaatiota ja sen merkitystä työssä oppimisessa voitaisiin tutkia erillisenä tutkimuksena. Samassa tutkimuksessa voitaisiin määrittää kohderyhmiksi sotilashenkilöt ja siviilihenkilöt erikseen. Tällöin saataisiin spesifimpää tietoa eri koulutuspuhjan omaavien työntekijöiden erityispiirteistä.

Tutkimuksessa kävi myös ilmi, miten perehdytysmateriaalia on jo olemassa ja mentorointia harjoitellaan tietyillä työpisteillä. Mielenkiintoinen tutkimusaihe olisikin se, mitä tämä jo olemassa oleva materiaali pitää sisällään ja miten sitä hyödynnetään Ilmasotakoulussa. Tutkimuksessa voitaisiin haastattelujen perusteella selvittää olemassa olevan materiaalin sisältö ja sisällön vaikutusta työssä oppimiseen sekä hiljaisen tiedon siirtymiseen.

## LÄHTEET

- Alanen, A. 1981. Elinikäisen kasvatuksen käsite. Teoksessa A. Alanen & J. Sihvonen (toim.) Elinikäinen kasvatustieteet. Helsinki: Gaudeamus, 13–26.
- Asikainen, H. 2002. Kuka opettaa ketä? Esimiesten käsityksiä oppivasta organisaatiosta ja hiljaisesta tiedosta. Helsingin yliopisto: Kasvatustieteen laitos.
- Businessballs. 2008. Kolb learning styles. Viitattu 29.12.2008  
<http://www.businessballs.com/kolblearningstyles.htm>
- Cheetham, G. & Chivers, G. 2005. Professions, Competence and Informal Learning. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Choo, C. W. 1998. The Knowing Organization. How organizations use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions. New York: Oxford University Press.
- Collin, K. 2007. Työssä oppiminen. Teoksessa K. Collin & S. Paloniemi (toim.) Aikuiskasvatustieteet ja toimintakenttänä. Jyväskylä: PS-kustannus, 123–154.
- Coombs, P. H. & Ahmed, M. 1974. Attacking rural poverty. How nonformal education can help. Baltimore & London: The Johns Hopkins University Press.
- Hakkarainen, K. & Paavola, S. 2008. Asiantuntijuuden kehittyminen, hiljainen tieto ja uutta luovat käytännöt. Teoksessa A. Toom, J. Onnismaa & A. Kajanto (toim.) Hiljainen tieto. Tietämistä, toimimista, taitavuutta. Kansanvalistusseura: Gummerus, 59–82.
- Heikkinen, H. & Huttunen, R. 2008. Hiljainen tieto, mentorointi ja vertaistuki. Teoksessa A. Toom, J. Onnismaa & A. Kajanto (toim.) Hiljainen tieto. Tietämistä, toimimista, taitavuutta. Kansanvalistusseura: Gummerus, 203–220.
- Helakorpi, S. 1999. Kouluttajan asiantuntijuus ja sen kehittäminen. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu.
- Hirsjärvi, S. & Huttunen, J. 1995. Johdatus kasvatustieteeseen. Neljäs, uudistettu laitos. Juva: WSOY.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2003. Tutki ja Kirjoita. 6.-9. Painos. Vantaa: Dark OY.
- Järvinen, A., Koivisto, T., Poikela, E. 2000. Oppiminen työssä ja työyhteisössä. 1. Painos. Juva: WSOY.
- Kalliomaa, M. 2004. Oppimisenperiaatteet sotilasorganisaatiossa. Teoksessa Puolustusvoimien palkatun henkilöstön osaamisen kehittämisen strategia. Asiantuntijatyöryhmän näkemyksiä ja ajatuksia. Julkaisusarja 1 No 1. Maanpuolustuskorkeakoulu: Koulutustaidon laitos.

- Knowles, M. S. 1951. Informal adult education. 2. Painos. New York: Association Press.
- Knowles, M. S. 1980. The modern practice of adult education. New York: Cambridge.
- Koivunen, H. 1997. Hiljainen tieto. 2. Painos. Helsinki: Otava.
- Kupias, P. 2001. Oppia opetusmenetelmistä. 3. Painos. Educa-Instituutti OY.
- Kärre, K., Lindkvist, H., Nöjd, R. & Redin, M. 1969. English-Swedish Dictionary. School edition. Third revised edition. Stockholm: Kungliga Boktryckeriet P.A. Norstedt & Söner.
- Madsen, K. B. & Egidius, H. 1976. Oppiminen ja motivaatio. Tampere: Tampereen Kirjapaino-OY Tamprint.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. The Knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. New York: Oxford University Press.
- Ojanen, S. 2000. Ohjauksesta oivallukseen. Ohjausteorian kehittelyä. Saarijärvi: Palmenia.
- Opetushallitus. 1999. Työssäoppimisen opas. Opettajille ja kouluttajille. Kehittyvä koulutus 7/1999. 2. korjattu painos. Helsinki: Hakapaino. S 12.
- Paane-Tiainen, T. 2000. Oppijaksi aikuisena. Helsinki: Edita.
- Patel, R. 1990. Nonformal education in development: a conceptual analysis. Linköping university. Department of education and psychology. Licentiatarbete.
- Peltonen, M. 1985. Koulutusoppi. Helsinki: Otava.
- Pitkänen, P. 1996. Johdanto. Teoksessa P. Pitkänen (toim.) Kasvatuksen etiikka. Helsinki: Edita, 5-6.
- Pohjonen, P. 2001. Työssäoppiminen tarkasteltuna ammatillisen aikuiskoulutuksen ja työelämän näkökulmasta. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopisto.
- Puolustusvoimat. 2007. Työssä oppimisen pysyväsasiakirjaluonnos 13.8.2007
- Pääesikunta. 2004. Puolustusvoimien palkatun henkilöstön osaamisen kehittäminen 2004 - 2017. Helsinki: Koulutusosasto.
- Qvist, A. 2007. Yksi kaikkien, kaikki yhden puolesta. Yhteistoiminnallinen oppiminen Ilmasotakoulussa. Maanpuolustuskorkeakoulu. Koulutustaidon laitos. Kandidaatin tutkielma.
- Rauste - Von Wright, M., Von Wright. & J., Soini, T. 2003. Oppiminen ja koulutus. 9., uudistettu painos. Helsinki: WSOY.
- Räsänen, J. 1994. Työvalmennus. Opetus ja oppiminen käännekohdassa. Juva: WSOY.
- Salovaara, H. 2004. Oppimisen teoriasta tukea tieto- ja viestintätekniiikan pedagogiseen käyttöön. Oulun Yliopisto. TieVie. Viitattu 3.2.2009. [http://tievie.oulu.fi/verkkopedagogiikka/luku\\_4/motivaatio.htm](http://tievie.oulu.fi/verkkopedagogiikka/luku_4/motivaatio.htm)
- Smith, M. K. 2009. Non-formal education. Infed. Viitattu 4.2.2009. <http://www.infed.org/biblio/b-nonfor.htm>

Teema -04. Elinikäinen oppiminen. Viitattu 11.6.2007.

<http://www.fng.fi/fng/rootnew/fi/kehys/teema04/materiaalit/elinikainen.pdf>

Tikkamäki, K. 2006. Työn ja organisaation muutoksissa oppiminen: Etnografinen löytöretki työssä oppimiseen. Tampereen yliopisto. Väitöskirja. Viitattu 11.6.2007.

<http://acta.uta.fi/haekokoversio.php?id=10872>

Tuomisto, J. 1996. Elinikäisen oppimisen perusteet. Teoksessa A. Kajanto & J. Tuomisto (toim.) Elinikäinen oppiminen. Kansanvalistusseura: Gummerus, 11–46.

Tynjälä, P. 1999. Konstruktivistinen oppimiskäsitys ja asiantuntijuuden edellytysten rakentaminen koulutuksessa. Teoksessa A. Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.) Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia. Juva: WSOY, 160–179.

Valleala, U. M. 2007. Oppiiko vanha koira uusia temppuja? Näkökulmia aikuisten opiskeluun ja oppimiseen. Teoksessa K. Collin & S. Paloniemi (toim.) Aikuiskasvatus tieteenä ja toimintakenttinä. Juva: WS Bookwell, 55–90.

Vanhatalo, T. 2008. Kadetin elämismaailma. Sisäoppilaitosmaisen korkeakoulun haasteet. Maanpuolustuskorkeakoulu. Koulutustaidon laitos. Pro gradu -tutkielma.