

TAMPEREEN YLIOPISTO

# **KOKEMUKSELLISEN OSAAMISEN HALTUUNOTTO**

**Toimintatutkimus erilaisista toimintamalleista  
kone- ja metallialalla**

Kasvatustieteiden tiedekunta  
Ammattikasvatuksen tutkimus-  
ja koulutuskeskus  
Lisensiaattityö  
Auli Nerkki-Saarinen  
2006

## TIIVISTELMÄ

Tutkimuksen tarkoituksena oli suunnitella, toteuttaa ja arvioida yritysten tarpeisiin toimintamalleja pitkän työkokemuksen kautta syntyneen kokemuksellisen osaamisen haltuunottamiseksi. Tavoitteena oli määritellä kokemuksellinen osaaminen ilmiönä, tunnistaa sen ilmenemismuotoja sekä löytää käytännön työssä toimivia menetelmiä sen haltuunottamiseksi ja siirtämiseksi. Kokemuksellinen osaaminen määriteltiin tässä tutkimuksessa ammatillisen hiljaisen tiedon synonyymiksi.

Tutkimus oli kolmesta tapauksesta koostuva toimintatutkimus. Tutkimuksen aikana suunniteltiin, toteutettiin ja arvioitiin kolme kokemuksellisen osaamisen haltuunottoa: Koulutuksellinen malli, Työnopastusmalli ja Konkareitten valmennusmalli. Tutkimus toteutettiin syksyn 2001 ja keuhän 2004 välisenä aikana. Tutkimukseen osallistui 18 pirkanmaalaista kone- ja metallialan yritystä sekä yksi itä-suomalainen yritys. Tutkimuksessa oli mukana kaikkiaan 100 henkilöä.

Tutkimus keskittyi neljään tutkimusongelmaan: Mitä on kokemuksellinen osaaminen? Miten ja missä kokemuksellinen osaaminen ilmenee? Miten kokemuksellinen osaaminen otetaan haltuun? Miten kokemuksellinen osaaminen siirretään toisten käyttöön?

Tutkimuksen teoreettisina lähtökohtina ja käytännön toimenpiteiden valinnan perustana oli Kolbin kokemuksellisen oppimisen malli ja kokemuksellinen osaaminen ilmiönä (ammatillinen hiljainen tieto). Ilmiön haasteellisuus (tiedostamattomuus, alitajunnaisuus, sanattomuus, tilannesidonnaisuus, vuorovaikutuksellisuus, intuitionomaisuus jne) määritteli toimintamallien suunnittelun ja toteutuksen sekä toimintamallien toteutuksessa käytetyt menetelmät.

Tutkimusaineisto koostui toimintamallien suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin aikana syntyneistä kirjallisista dokumenteista (muistiinpanot, muistiot, suunnitelmat, lukujärjestykset, tehtävät, jne), toteutukseen osallistuneiden yritysten työntekijöiden tuottamista materiaaleista (sanastot, työnkuvat, työohjeet, jne), virallisista ohjeista ja määräyksistä (tutkinnon perusteet, tutkintotoimikuntien ohjeistukset, arviointilomakkeistot, jne) sekä toimintamallien suunnitteluun ja toteutukseen osallistuneiden kirjallisista ja suullisista toimintamallien toimivuuden arviointipalautteista.

Toimintamalleille yhteisen viitekehyksen muodostivat tutkimuksen aikana muotoutuneet taustajatukset. Ne yhdistivät tutkimuksen käsitteistön ja tutkittavan ilmiön ominaisuudet (kokemuksellinen osaaminen), näkökulman ja tietolähteen (pitkä työkokemus ja sen arvostaminen), käytännön toteutuksen (menetelmien suunnittelu ja toteutus) ja tavoitteet (sekä oppilaitoksen että yrityksen näkökulmasta). Toimintamallit syntyivät ajallisesti peräkkäin, jolloin edellisestä mallista saatuja kokemuksia hyödynnettiin uuden mallin suunnittelussa. Jokaiselle toimintamallille määriteltiin tutkimuksellisten tavoitteiden lisäksi konkreettiset tavoitteet, joiden kautta mallin suunnittelu ja toteutus muodostui ainutkertaiseksi ja tapauskohtaiseksi.

Tutkimuksen aikana kehitettiin kokemuksellisen osaamisen haltuunottoprosessi, mitä hyödynnettiin kaikkien kolmen toimintamallin käytännön toteutuksessa ja menetelmien valinnassa. Prosessin osat ovat: tiedostaminen, tunnistaminen, havaitseminen, kuvaileminen, analysoiminen ja siirtäminen.

Toimintamallien toteuttamiseen ja arviointiin perustuen voitiin osoittaa, että tämän tutkimuksen toimintamalleille asetettujen tavoitteiden mukaista (tapauskohtaista, tavoite-, sekä yksilö-, ryhmä- ja organisaatiosidonnaista) kokemuksellista osaamista on mahdollista ottaa haltuun. Toimintamallien sovellettavuus toisiin organisaatioihin perustuu kokemuksellisen osaamisen ilmiön tunnistamiseen, sen haltuunotolle asettamien edellytysten tiedostamiseen ja konkreettisten tavoitteiden tarkkaan määrittelyyn. Tutkimuksesta saatujen kokemusten perusteella oli merkityksellistä huomata, että jokainen kokemuksellisen osaamisen haltuunottoon kehitetty toimintamalli tulee suunnitella ja toteuttaa tapauskohtaisesti mallille asetettujen konkreettisten tavoitteiden mukaisesti. Tavoite määrittelee mm. toteutustavan, käytettävät menetelmät, resurssit sekä toivotun lopputuotoksen.

Avainsanat: kokemuksellinen osaaminen, ammatillinen hiljainen tieto, toimintamalli, kokemuksellisen osaamisen haltuunottoprosessi, vuorovaikutus

# SISÄLTÖ

<b>1. JOHDANTO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. KOKEMUKSELLINEN OPPIMINEN .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Kokemuksellisen oppimisen malleja.....</b>	<b>7</b>
2.1.1 Kolbin kokemuksellisen oppimisen mallin kritiikkiä.....	13
<b>2.2 Kokemuksellista oppimista tukevan oppimistilanteen luominen .....</b>	<b>14</b>
2.2.1 Cowanin kokemuksesta oppimisen malli .....	15
2.2.2 Simonsin kokemuksellisen oppimisen opettamisen malli .....	16
2.2.3 Toimintaoppiminen ja reflektio työpaikalla .....	19
<b>2.3 Kokemuksellinen oppiminen tässä tutkimuksessa .....</b>	<b>22</b>
<b>3. KOKEMUKSELLINEN OSAAMINEN .....</b>	<b>24</b>
<b>3.1 Hiljainen tieto .....</b>	<b>25</b>
<b>3.2 Implisiittinen ja eksplisiittinen tieto .....</b>	<b>28</b>
<b>3.3 Yksilön, ryhmän ja organisaation hiljainen tieto.....</b>	<b>34</b>
<b>3.4 Reflektio ja reflektiivisyys .....</b>	<b>35</b>
<b>3.5 Intuitio ja oivallus.....</b>	<b>37</b>
<b>3.6 Äänetön ammattitaito .....</b>	<b>40</b>
<b>3.7 Asiantuntijuus.....</b>	<b>41</b>
<b>3.8 Osaaminen.....</b>	<b>43</b>
<b>3.9 Kokemuksellinen osaaminen eli ammatillinen hiljainen tieto.....</b>	<b>45</b>
<b>4. TUTKIMUSPROSESSIN KUVAUS .....</b>	<b>47</b>
<b>4.1 Tutkimusongelmat .....</b>	<b>47</b>
<b>4.2 Toimintatutkimus.....</b>	<b>49</b>
<b>4.3 Tapaustutkimus .....</b>	<b>53</b>
<b>4.4 Tutkimusasetelma .....</b>	<b>57</b>
4.4.1 Aineistojen kuvaus .....	58
<b>5. TOIMINTAMALLIEN TAUSTA-AJATUKSET .....</b>	<b>60</b>
<b>5.1 Kokemuksellinen osaaminen.....</b>	<b>61</b>
<b>5.2 Työntekijän pitkän työkokemuksen arvostaminen.....</b>	<b>62</b>

<b>5.3 Erilaiset kokemuksellisen osaamisen haltuunottomenetelmät.....</b>	<b>64</b>
5.3.1 Aikaisempia osaamisen haltuunottoon liittyviä kehityshankkeita.....	64
5.3.2 Kokemuksellisen osaamisen haltuunoton menetelmälliset kriteerit.....	68
<b>5.4 Oppilaitoksen ja yrityksen yhteistyön kehittäminen .....</b>	<b>69</b>
<b>5.5 Yrityksen kilpailukyvyn parantaminen .....</b>	<b>71</b>
<b>5.6 Tutkimusprosessin kulku .....</b>	<b>72</b>
<b>6. KOULUTUKSELLINEN MALLI.....</b>	<b>74</b>
<b>6.1 Koulutuksellisen mallin lähtökohdat.....</b>	<b>74</b>
<b>6.2. Taustat ja tavoitteet .....</b>	<b>76</b>
<b>6.3 Koulutusohjelman suunnittelu ja rajaus yrityksen muuhun toimintaan .....</b>	<b>77</b>
<b>6.4 Koulutuksellisen mallin toteutus.....</b>	<b>79</b>
6.4.1 Koulutusohjelmaan osallistuneet.....	81
6.4.2 Työpaikkaohjaajakoulutus.....	81
6.4.3 Menetelmä- ja haastattelutekniikkakoulutus .....	89
<b>6.5 Koulutuksellisen mallin arviointia.....</b>	<b>95</b>
<b>7. TYÖNOPASTUSMALLI .....</b>	<b>103</b>
<b>7.1 Työnopastusmallin lähtökohdat.....</b>	<b>103</b>
<b>7.2 Taustat ja tavoitteet .....</b>	<b>104</b>
<b>7.3 Työnopastusmallin suunnittelu.....</b>	<b>107</b>
<b>7.4 Työnopastusmallin toteutus .....</b>	<b>111</b>
7.4.1 Osallistujat.....	111
7.4.2 Koulutusprosessi.....	111
7.4.3 Näyttöprosessi .....	114
<b>7.5 Työnopastusmallin arviointia.....</b>	<b>115</b>
7.5.1 Konkreettisten tavoitteiden toteutuminen.....	115
7.5.2 Tutkintotoimikunnan palaute Työnopastusmallin toimivuudesta .....	119
7.5.3 Tutkimuksellisten tavoitteiden toteutuminen .....	119
<b>8. KONKAREITTEN VALMENNUSMALLI .....</b>	<b>122</b>
<b>8.1 Konkareitten valmennusmallin lähtökohdat.....</b>	<b>122</b>
<b>8.2 Taustat ja tavoitteet .....</b>	<b>123</b>
<b>8.3 Konkareitten valmennusmallin suunnittelu .....</b>	<b>128</b>

<b>8.4 Konkareitten valmennusmallin toteutus.....</b>	<b>131</b>
8.4.1 Osallistujat.....	131
8.4.2 Valmennusprosessi.....	131
8.4.3 Näyttöprosessi.....	135
<b>8.5 Konkareitten valmennusmallin arviointia.....</b>	<b>137</b>
8.5.1 Konkreettisten tavoitteiden toteutuminen.....	138
8.5.2 Tutkintotoimikunnan palaute dokumentoiduista näytöistä.....	139
8.5.3 Tutkimuksellisten tavoitteiden toteutuminen.....	139
<b>9. LOPUKSI.....</b>	<b>142</b>
<b>9.1 Tutkimuksen tulokset tutkimusongelmien valossa.....</b>	<b>142</b>
9.1.1 Mitä on kokemuksellinen osaaminen?.....	142
9.1.2 Miten ja missä kokemuksellinen osaaminen ilmenee?.....	143
9.1.3 Miten kokemuksellinen osaaminen otetaan haltuun?.....	143
9.1.4 Miten kokemuksellinen osaaminen siirretään toisten käyttöön?.....	144
<b>9.2 Tutkimuksen sovellettavuus ja luotettavuus.....</b>	<b>146</b>
9.2.1 Sovellettavuus toisiin organisaatioihin.....	146
9.2.2 Luotettavuus.....	147
9.2.3 Tutkijan rooli.....	152
9.2.4 Raportointi.....	153
9.2.5 Ontologisista ja epistemologisista lähtökohdista.....	155
<b>9.3 Yhteenveto.....</b>	<b>157</b>
<b>9.4 Tutkijan loppusanat.....</b>	<b>158</b>

## **LÄHTEET**

## **LIITTEET**

# 1. JOHDANTO

”Joka toinen nyt työssä oleva lähtee eläkkeelle 2015 mennessä” otsikoi Helsingin Sanomat taloussivuillaan 6.4.2001 ja jatkaa: ”Teollisuudesta siirtyy vajaan 15 vuoden aikana eläkkeelle yli 180 000 ihmistä”. Yllä siteerattu artikkeli käynnisti käsillä olevan tutkimuksen. Lähtökohdaksi nousi mm. seuraavanlaisia kysymyksiä: Mitä itse asiassa lähtee eläkkeelle kokeneen työntekijän mukana? Milloin osaamista katoaa yrityksen osaamispääomasta? Onko poistuvaa osaamista mahdollista korvata uusilla, nuorilla työntekijöillä? Millaisia toimenpiteitä kyseisen osaamisen haltuunottaminen ja siirtäminen yrityksen sisällä edellyttää? Voiko ammatillinen oppilaitos omalla panoksellaan vaikuttaa yritysten sisäisen osaamisen kehittämiseen?

Elinkeinoelämän Keskusliitto (entinen Teollisuus ja Työnantajat) julkaisee vuosittain työvoimatiedustelua, missä kerätään tietoa jäsenyritysten työvoimatilanteesta ja työvoimatarpeista, henkilöstön saatavuudesta ja rekrytointiin liittyvistä ongelmista, koululaisten ja opiskelijoiden kesätöistä sekä yritysten ja oppilaitosten välisestä yhteistyöstä. Esimerkiksi vuoden 2003 työvoimatiedustelun mukaan ”yritysten vaikeudet löytää ammattityövoimaa jatkuivat”, ja ”TT:n jäsenyrityksistä lähes puolet arvioi, että työvoiman saatavuus vaikeutuu lähivuosina henkilöstön ikääntymisen ja poistuman sekä osaamistarpeiden vuoksi” (Työvoimatiedustelu 2003, 2).

Saman lähteen mukaan teollisuudessa rekrytointivaikeudet olivat yleisimpiä teknologiateollisuudessa, vaikein tilanne oli kone- ja metalliteollisuudessa. Rekrytointivaikeuksien syynä on työvoimatiedustelun mukaan osaamisen puute. Pääosa yritysten rekrytointivaikeuksista aiheutuu siitä, että yritykset eivät löydä sellaisia työnhakijoita, joilla olisi avoinna olevissa tehtävissä tarvittavaa osaamista tai pätevyyttä. Yksittäisistä rekrytointivaikeuksien syistä työkokemuksen puutteen ohella keskeisimpiä oli työpaikkakohtaisen erityisosaamisen puute. (Työvoimatiedustelu 2003, 11.)

Perinteisesti ammatilliset aikuiskoulutuskeskukset ovat vastanneet aikuisten ammatillisen perus- ja jatkokoulutuksen järjestämisestä. Ammatilliset näyttötutkinnot ja näyttötutkintojärjestelmä ovat tuoneet 1990 –luvun puolivälistä lähtien yhdenmukaisuutta tutkintoon valmistavan koulutuksen sisältöihin ja osaamisen arviointiin. Edelleen keskustelua käydään oppilaitosten tuottaman osaamisen ja yritysten tarpeiden kohtaavuudesta.

2000 –luvun julkisessa oppimista koskevissa keskusteluissa esille ovat nousseet mm. työssä oppiminen (yhteen tai erikseen kirjoitettuna), ammattiteorian ja käytännön työn yhteen soveltaminen, näyttötutkintojen rooli sekä yritysten ja oppilaitosten välinen yhteistyö. Työssä oppiminen on tiedostettu tärkeäksi oppimisen muodoksi muodollisen kouluoppimisen rinnalle. Tämä korostaa yrityksen roolia oppimisympäristönä ja oppimiselle suotuisten olosuhteiden luojana. Toisaalta oppilaitosten edustajien rooli on muuttumassa teoriapainotteisen kouluopetuksen järjestäjästä osaamisen kumppaniksi yritykselle. Ammattiteorian ja käytännön työn yhteensovittaminen on yhä enemmän yhteispeliä yrityksen ja oppilaitoksen välillä.

Ammatilliset näyttötutkinnot yhdenmukaistavat oppilaitoksissa annettua tietopuolista opetusta – tavoitteet ja tutkintoperusteista nousevat osaamistarpeet ovat kaikille tutkinnon suorittajille samat. Yritysten näkökulmasta tarkasteltuna kaikki tutkinnot eivät kokonaisuudessaan vastaa yritysten osaamistarpeita. Osatutkintojen suorittaminen on yksi mahdollisuus lähentyä yrityksen tarpeita, mutta osatutkinnoista huolimatta yritykset usein kokevat, että annettu koulutus ei tue heidän osaamistarpeitaan. TT:n kesäkuussa 2004 julkaiseman Osaamistarveluotaimen mukaan ”näyttötutkintojen ohella on tunnustettava niin sanottujen lyhytkurssien asema työelämäläheisenä, ajantasaisena koulutusmuotona, joka vastaa muuttuviin osaamistarpeisiin” (Teollisuus ja Työnantajat, 2004, 23).

Koulutuksen henkilökohtaistaminen on edellä mainittujen koulutuksen kehityssuuntien ohella merkittävä 2000 –luvun piirre. Henkilökohtaistamista voidaan tarkastella – paitsi yksittäisen opiskelijan opintojen henkilökohtaistamisen, hyväksilukujen ja opintosuunnitelmien, myös yrityksen tarpeiden näkökulmasta. Tällöin lähtökohtana on yrityksen tarpeiden ja näyttötutkintojen osaamisvaatimusten yhteen sovittaminen. Yrityksen toiminnassaan tarvitsema osaaminen ja työntekijän henkilökohtaisten osaamisvaatimusten ja motivaation yhdistäminen tuottaa molempia osapuolia tyydyttävän lopputuloksen. Yritys saa motivoituneita osajia – työntekijät oppivat tekemään työtään yrityksen osaamisvaatimusten mukaisesti samalla kun saavat henkilökohtaisen ’hyödyn’ suorittamalla ammatillisen näyttötutkinnon.

Edellä viitattuihin 2000 –luvun ammatillisen aikuiskoulutuksen haasteisiin liittyen tämän toimintatutkimuksen tavoitteena oli luoda toimintamalleja, joiden avulla yrityksen sisäinen kokemuksellinen osaaminen – ammatillinen hiljainen tieto – otetaan haltuun, arvioidaan ja siirretään yrityksen muiden jäsenten käyttöön. Toimintamallien suunnittelussa ja toteutuksessa näkökulmina olivat myös työssä oppimisen kehittäminen, näyttötutkinnot osana yrityksen osaamista sekä oppilaitoksen ja



yri­tysten välisen yhteistyön kehittäminen. Tutkimus toteutettiin syksyn 2001 ja kesän 2004 välisenä aikana, jolloin yhteistyössä 19 kone- ja metallialan yrityksen kanssa kehitettiin tässä raportissa kuvatut kolme toimintamallia: Koulutuksellinen malli, Työnopastusmalli ja Konkareitten valmennusmalli.

Tätä tutkimusta voi kuvata prosessiksi, minkä aikana eri toimintamallien suunnittelun ja toteuttamisen kautta tutkija keräsi näkökulmia ja kokemuksia kokemuksellisen osaamisen haltuunotosta. Toimintamallien suunnittelu, toteutus ja arviointi ajoittuivat peräkkäisiksi tapauksiksi, joissa saadut kokemukset kumuloituivat toisiaan täydentäviksi ja tutkimusprosessia eteenpäin vieviksi. Lukijan perehtymistä helpottaakseen tutkija on kirjoittanut toimintamallien kuvaukset erillisiin lukuihin.

Keskeisenä lähestymistapana oli tutkimuksen suunnittelun ja toteuttamisen aikana yhdistää yrityksen toimintamallilleen asettamat konkreettiset tavoitteet ja tutkijan tutkimukselliset tavoitteet. Toimintatutkimus valittiin tutkimukselliseksi viitekehykseksi. Kuulan (1999, 9-10) mukaan toimintatutkimuksen ”tarkoituksena on tutkimuksen avulla muuttaa vallitsevia käytäntöjä, ratkaista erityyppisiä ongelmia – olivat ne sitten teknisiä, yhteiskunnallisia, sosiaalisia tai eettisiä”. Edelleen Kuulan listaamat ”käytäntöihin suuntautuminen, muutokseen pyrkiminen ja tutkittavien osallistuminen tutkimusprosessiin” ovat toimintatutkimuksille yleensä ja tälle tutkimukselle erityisesti ominaisia piirteitä.

Tämän ammatillisesti suuntautuvan kasvatustieteen lisensiaatintutkimuksen tavoitteena on ollut tutkijan tieteeseen perustuvan ammattitaidon ja ammatillisen asiantuntijuuden kehittäminen. Tämän raportin tarkoituksena on osoittaa tutkijan kasvatustieteen teoreettisten perusteiden hallintaa, perehtyneisyyttä kokemukselliseen osaamiseen ilmiönä sekä kuvata käytännön työelämän tarpeisiin kehitettyjen toimintamallien tutkimusprosessia. Tutkimusraportti on kirjoitettu paitsi akateemiseksi opinnäytteeksi, myös käytännön työkaluksi esimerkiksi yritysten henkilöstön ja osaamisen kehittämisestä vastaaville. Tästä johtuen toimintamallien suunnittelu- ja toteutusprosessien taustat ja perustelut on kuvattu mahdollisimman tarkasti.

Seuraavassa on lyhyesti kuvattu tutkimusraportin rakenne. Toisessa luvussa on esitetty kokemuksellisen oppimisen perusteita Kolbin kokemuksellisen oppimisen mallin, siihen kohdistuneen kritiikin sekä kokemuksellista oppimista tukevien oppimistilanteiden luomisen näkökulmasta. Kolmannessa luvussa pohditaan kokemuksellisen osaamisen käsitettä. Tutkimuksen kohteena olevan ilmiön moninaisuus ja haasteellisuus sekä tässä tutkimuksessa käytettyjen käsitteiden määrittely ovat

luvun keskeisiä aiheita. Kuvaus perustuu sekä kirjallisuuslähteisiin että varsinkin ensimmäisen toimintamallin toteuttamisesta saatuihin käytännön kokemuksiin.

Neljännessä luvussa on tutkimusprosessin kuvaus alkaen tutkimusongelmista. Tutkimus toteutettiin kolmesta tapauksesta (toimintamallista) koostuvana toimintatutkimuksena. Taustalla vaikuttaneet keskeiset tausta-ajatukset luvussa viisi johdattelevat lukijan varsinaisten toimintamallien kuvaukset sisältäviin lukuihin. Tutkimusprosessin kulkua on avattu lukijalle siten, että toimintamallit on kuvattu kronologisessa järjestyksessä tutkimuksen etenemisen mukaisesti. Toiston välttämiseksi viitataan aikaisemmin esiteltyyn toimintamalliin niissä kohdin, joissa toimintamallin toteutuksessa on hyödynnetty aikaisemman toimintamallin kokemuksia. Toimintamallien kuvaukset on kuitenkin kirjoitettu myös siten, että lukija voi tutustua yksittäiseen toimintamalliin ilman, että se edellyttäisi koko tutkimukseen tutustumista. Tästä johtuen toistoa ei ole voitu täysin kokonaan välttää.

Ensimmäinen toimintamalli, Koulutuksellinen malli, on kuvattu luvussa kuusi. Koulutuksellisen mallin suunnittelussa painottui yksittäisen henkilön omassa työssään ja työsuorituksessaan tarvitseman kokemuksellisen osaamisen haltuunottaminen. Näkökulmana Koulutuksellisessa mallissa on yksilön ammatillinen hiljainen tieto, sen tiedostaminen, tunnistaminen, havaitseminen, kuvaileminen ja analysoiminen. Koulutuksellisen mallin kautta etsittiin vastauksia erityisesti kokemuksellisen osaamisen ilmiön määrittelyn tueksi sekä havaitsemisen ja haltuunottamisen menetelmien löytämiseksi. Koulutuksellisessa mallissa perehdyttiin pääasiallisesti kolmeen ensimmäiseen tutkimusongelmaan.

Seitsemännessä luvussa on kuvattu Työnopastusmalli. Työnopastusmalli perustui Koulutuksellisesta mallista saatuihin kokemuksiin, mutta painottui erityisesti neljännen tutkimusongelman, kokemuksellisen osaamisen siirtämisen, tutkimiseen ja menetelmien kehittämiseen. Näkökulma laajentui Koulutuksellisen mallin yrityskeskeisyydestä valtakunnallisten näyttötutkintojen hyödyntämisen suuntaan: Työnopastusmallissa yhdistettiin ammatillisten erikoisammattitutkintojen Työnopastus – osan osaamisvaatimukset ja yritysten sisäinen ammatillinen hiljainen tieto.

Kahdeksas luku kuvaa Konkareitten valmennusmallin, minkä tutkimuksellisenä tavoitteena oli saada kokemuksia aiemmista toimintamalleista saatujen kokemusten sovellettavuudesta. Konkareitten valmennusmalli myös yhdisti kaksi ammatillista näyttötutkintoa yrityksen sisäiseen ammatilliseen hiljaiseen tietoon. Erityisesti Konkareitten valmennusmallissa näkökulma oli aiempia malleja laajemmin yrityksen koko tuotantoprosessin sisältämässä ammatillisessa hiljaisessa tiedossa.

Yhdeksännessä luvussa kootaan yhteen tutkimuksen keskeiset tulokset ja pohditaan, mitä tutkimuksen aikana opittiin. Tutkimuksen luotettavuus ja sovellettavuus on yhdeksännen luvun keskeinen aihe. Lopussa on koko tutkimuksen yhteenveto.

## 2. KOKEMUKSELLINEN OPPIMINEN

Kokemuksellinen oppiminen on yksi oppimisen päämuodoista (Simmons, 1999, 14). Englanninkielisen experiential learning –käsitteen suomennoksena käytetään kokemuksellisen oppimisen lisäksi myös käsitettä kokonaisvaltainen oppiminen ja kasvu. Järvisen (1990, 10 – 11) mukaan sana kokemuksellinen viittaa kokemusten läpikäyntiin eli reflektointiin.

Beard & Wilson (2002, 39) määrittelevät kokemuksellisen oppimisen tietoisien tai tiedostamattomien sisäistämisen kautta syntyneeksi oivallukseksi, mikä rakentuu menneisyyden kokemuksista ja tietämyksestä (We defined experiential learning as the insight gained through the conscious or unconscious internalization of our own or observed experiences, which build upon our past experience or knowledge).

Kokemuksellisen oppimisen käsitteen yhteydessä nousee useimmin ensimmäiseksi esille David Kolb ja hänen kokemuksellisen oppimisen mallinsa. Siinä kokemus 'jalostetaan' reflektion avulla tiedoksi ja taidoksi, jolla on uusi sovellusulottuvuus. Kolbin käsitys oppimisesta ja tiedon muodostuksesta sisältää sen, että henkilökohtaisesta kokemuksesta voidaan rakentaa käsitteitä. (Miettinen, 1998, 84.)

Kokemuksellisen oppimisen teorian kantaisiä (ancestors) ovat Kolbin (1984, 15 – 16) mukaan John Dewey, Kurt Lewin ja Jean Piaget, vaikka kokemuksellisen oppimisen teoriaan merkityksellisesti vaikuttaneita ajatusvirtauksia on ollut muitakin. Myös Carl Jung, Erik Eriksson, Carl Rogers, Friz Perl, Abraham Maslow, Paulo Freire ja Ivan Illich ovat Kolbin mukaan olleet merkittäviä kokemuksellisen oppimisen teoriaan vaikuttaneita henkilöitä.

Ostermanin ja Kottkampin (2004, 24) mukaan kokemuksellisen oppimisen teoretikot, mukaan lukien Dewey, Lewin ja Piaget, väittävät, että oppiminen on tehokkainta ja todennäköisimmin tuottaa muutokseen käyttäytymisessä silloin, kun se alkaa ongelmallisella kokemuksella (problematic experience). Kutsutaan sitä sitten konfliktiksi, ristiriidaksi, hämmennykseksi, yllätykseksi tai ongelmaksi, jonkin asteinen sekaannuksen tai järkytyksen (unsettling) kokemus on tärkeä ärsyke kognitiiviselle kasvulle.

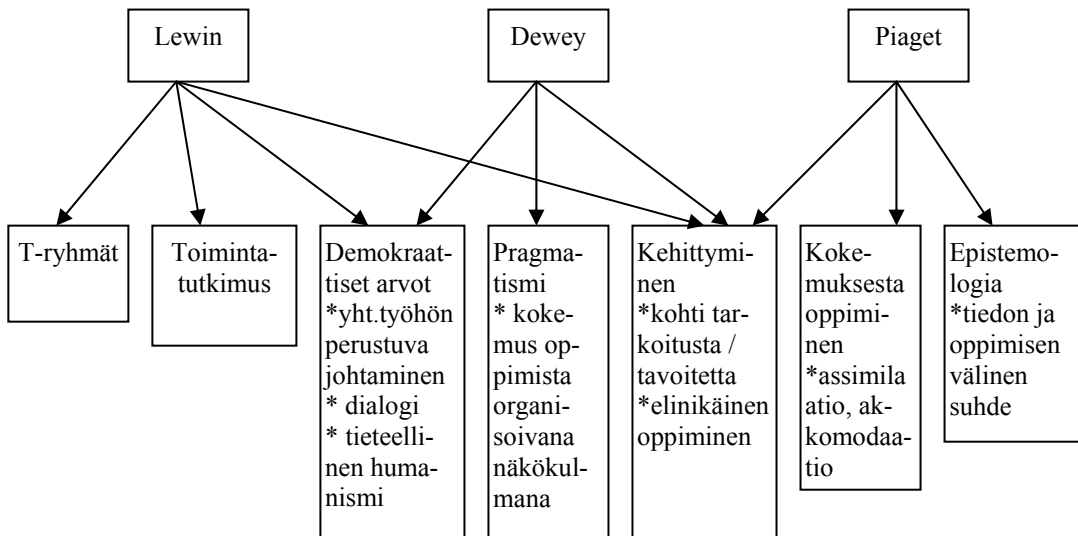
John Deweyä pidetään kasvatustieteellisessä kirjallisuudessa kokemusoppimisen ja reflektio – käsitteen perustelijana. Deweyn lähtökohta ei ole kognitiivisen psykologian tapaan ihmisen tiedon käsittely, vaan elämäntoiminnan ongelmien esineellinen ratkaiseminen, minkä kautta käsitteiden ja maailmankuvien muodostuminen vasta tulee ymmärrettäväksi. (Miettinen, 1998, 95.) Niiniluodon (2002, 13) mukaan Deweyn keskeinen käsite on kokemus, jonka rinnalla hän puhuu myös luonnosta. Deweylle luonto ei ole metafyyminen, ihmisestä riippumaton ulkomaailma, vaan ympäristö, jonka kanssa ihminen on jatkuvasti vuorovaikutuksessa toiminnassa ja tutkimuksessa.

Isokorven (2003, 27) mukaan kokemuksellinen oppiminen koskettaa oppijaa monipuolisesti. Tällä hän tarkoittaa kokemuksellista oppimisprosessia kokonaisvaltaisena muutosprosessina, jossa kehitetään tiedollisesti, taidollisesti, asenteellisesti ja sosiaalisesti. Kokemuksellisessa oppimisprosessissa käytetään hyväksi eri aistikanavia, tunteita, elämyksiä, mielikuvia ja mielikuvitusta. Oleellista on, että oppiminen etenee pitkälle aikavälille ajoittuvana kehitysprosessina vaiheittain (omakohtainen kokemus – sen reflektointi – käsitteellistäminen – aktiivinen, soveltava toiminta) ja se vaatii aina pysähtymistä. Miettisen (1999, 33) mukaan on tärkeää, että oppimisessa tietoisesti käytetään eri aistikanavia, koska totuttujen toimintatapojen murtumiseen liittyy mm. erilaisia (kehollisia ja älyllisiä) riittämättömyyden ja ristiriidan aiheuttajia, jotka on oppimisen avulla mahdollisuus muuttaa toimivimmiksi.

## **2.1 Kokemuksellisen oppimisen malleja**

Kokemuksellisen oppimisen syntyperä juontuu David Kolbin 1984 kirjoittamaan *Experiential Learning* –teokseen. Kolbin (1984, 3-4) mukaan kokemuksellinen oppiminen luo perustan lähestyä kasvatusta ja oppimista elinikäisenä prosessina, mikä perustuu sosiaalipsykologian, filosofian ja kognitiivisen psykologian traditioon (Experiential learning theory offers ... the foundation for an approach to education and learning as a lifelong process that is soundly based in intellectual traditions of social psychology, philosophy and cognitive psychology).

Kolbin kokemuksellisen oppimisen kehä perustuu Deweyn oppimisen malliin, Lewinin palauteprosessimalliin (feedback process) ja Piaget'n oppimisen ja kognitiivisen kehittymisen (Model of Learning and Cognitive Development) malliin (Kolb, 1984, 21 – 25). Hän yhdistää Lewinin, Deweyn ja Piaget'n ajatuksista seitsemän teemaa (1984, 17), mitkä hänen mukaansa ohjaavat ja suuntaavat kokemuksellisen oppimisen ohjelmia (programs of experiential learning):



Kuvio 1. Kokemuksellisen oppimisen kolme traditiota. (Kolb, 1984, 17.)

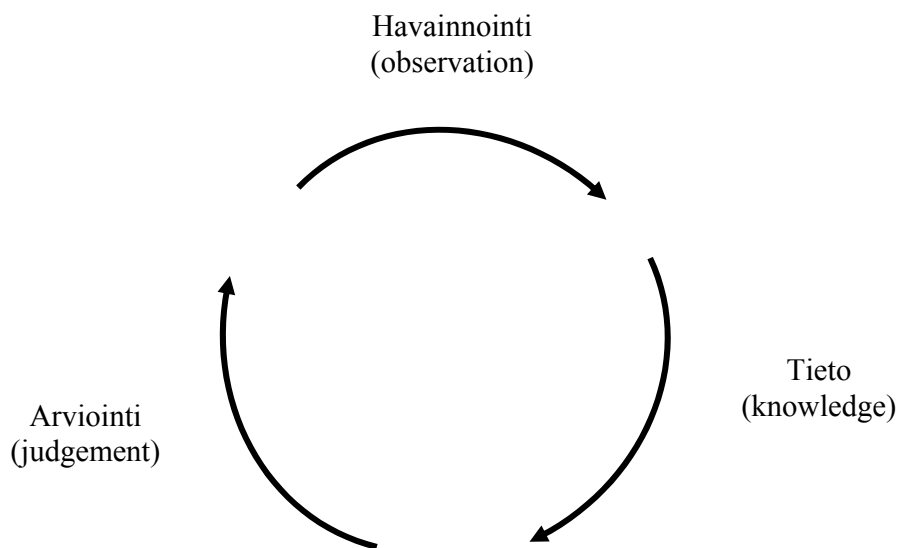
Kolbin (1984, 26 - 38) mukaan yhteisiä piirteitä edellä mainituille kokemuksellisen oppimisen päätraditiolle ovat:

1. Oppiminen on parhaiten kuvattavissa prosessina, ei yksittäisinä tuotoksina.
2. Oppiminen on kokemukseen perustuva jatkuva prosessi.
3. Oppimista tapahtuu, kun ratkaisemme kokemuksellisen oppimisen kehän eri vaiheiden (konkreettinen kokemus - abstrakti käsitteellistäminen – reflektiivinen havainnointi – aktiivinen kokeilu) synnyttämiä ristiriitoja. Oppijan tulee em. ristiriitoja ratkaistakseen pystyä valitsemaan kulloiseenkin oppimistilanteeseen sopiva sopeutumistapa: toimija (actor), havainnoija (observer), osallistuja (specific involvement) tai analyyttikko (general analytic detachment).
4. Oppimisprosessi on kokonaisvaltaista sopeutumista maailmaan.
5. Oppiminen sisältää vuorovaikutuksen yksilön ja ympäristön välillä.
6. Oppiminen on tiedon luomisen prosessi.

Näistä yhteisistä piirteistä muodostuva kokonaisuus on Kolbin (1984, 38) mukaan oppimisen toimiva määritelmä – oppiminen on prosessi, jossa tietoa luodaan kokemuksia muuntamalla (learning is the process whereby knowledge is created through the transformation of experience). Määritelmä korostaa 1) oppimisen ja sopeutumisen merkitystä prosessina, 2) tieto on jatkuvasti uudistuva

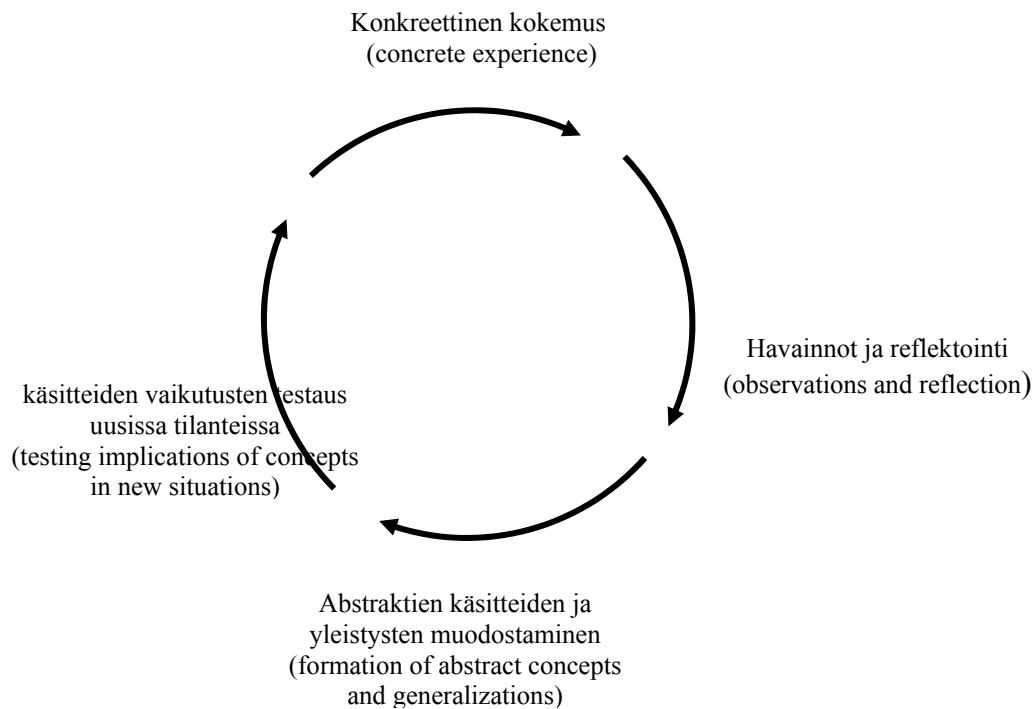
muuntumisprosessi, ei irrallinen kokonaisuus, joka hankitaan tai siirretään, 3) oppiminen muuntaa kokemusta sekä objektiivisesti että subjektiivisesti ja 4) ymmärtääksemme oppimista meidän tulee ymmärtää tiedon luonnetta – ja toisin päin.

Colin Beard ja John P. Wilson (2002, 28 – 29) ovat vertailleet Deweyn, Lewinin ja Kolbin malleja teoksessaan *Power of Experiential Learning*. Deweyn oppimisen malli (learning process) koostuu kolmesta toisiaan seuraavasta vaiheesta: havainnosta (observation), tiedosta (knowledge) ja arvioinnista (judgement).



Kuvio 2. Deweyn oppimisen malli (Beard, C. & Wilson, J. P., 2002, 29).

Beardin ja Wilsonin (2002, 29) mukaan Lewinin palauteprosessi (feedback process) sisältää neljä vaihetta: konkreettinen kokemus (concrete experience), havainnot ja reflektointi (observations and reflections), abstraktien käsitteiden ja yleistysten muodostaminen (formation of abstract concepts and generalizations) sekä käsitteiden vaikutusten testaus uusissa tilanteissa (testing implications of concepts in new situations).

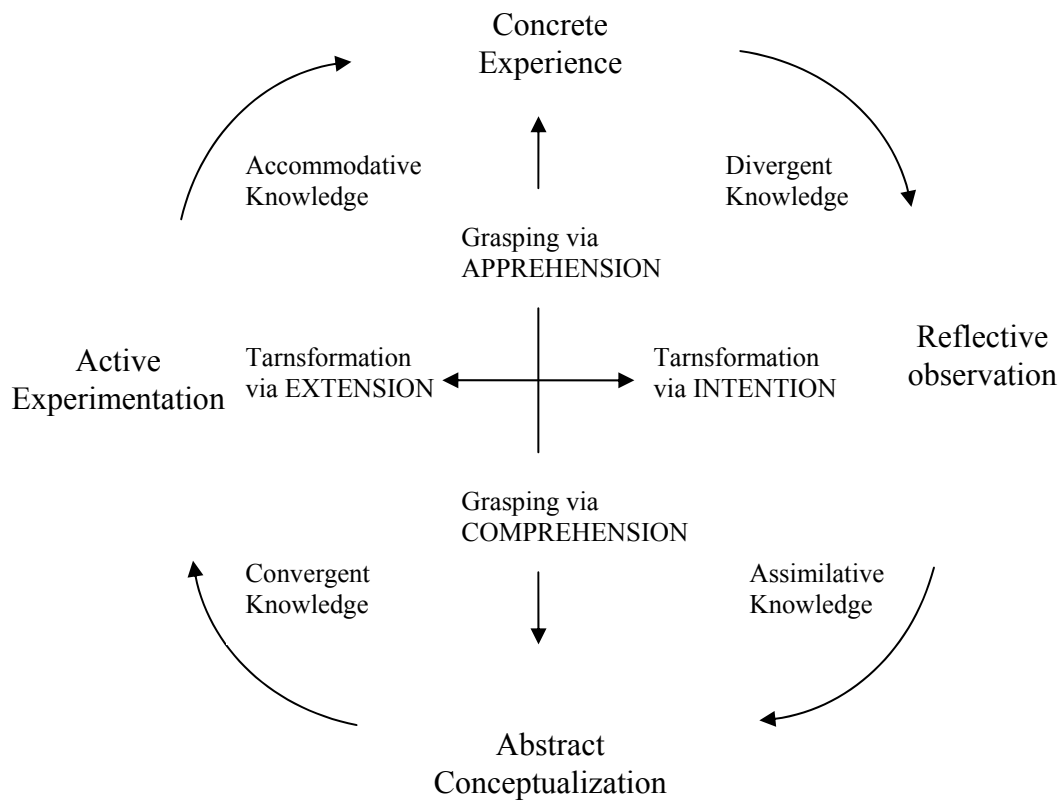


Kuvio 3. Lewinin palauteprosessi (Beard, C. & Wilson, J. P., 2002, 29).

Kolbin kokemuksellisen oppimisen malli on yksi yleisimmin esitetty kokemuksellista oppimista kuvaava malli. Se korostaa kokemuksen merkitystä oppimisprosessissa. Boudin, Keoghin & Walkerin (1989, 12) mukaan Kolbin malli poikkeaa juuri tältä osin lähestymistavaltaan muista oppimisprosessia kuvaavista kognitiivisista teorioista. Mallin ytimenä on yksinkertainen kuvaus oppimiskehästä (learning cycle). Välitön konkreettinen kokemus on perustana havainnolle ja reflektoinnille, nämä havainnot sulautetaan teoriaan (observations are assimilated into theory), päättelyn uudet vaikutukset toimintaan voidaan siirtää hypoteeseina uusiin kokemuksiin.

Kolbin kokemuksellisen oppimisen kehämalli on kuviossa 4 alkuperäisenä englanninkielisenä versiona (Kolb, 1984, 42).

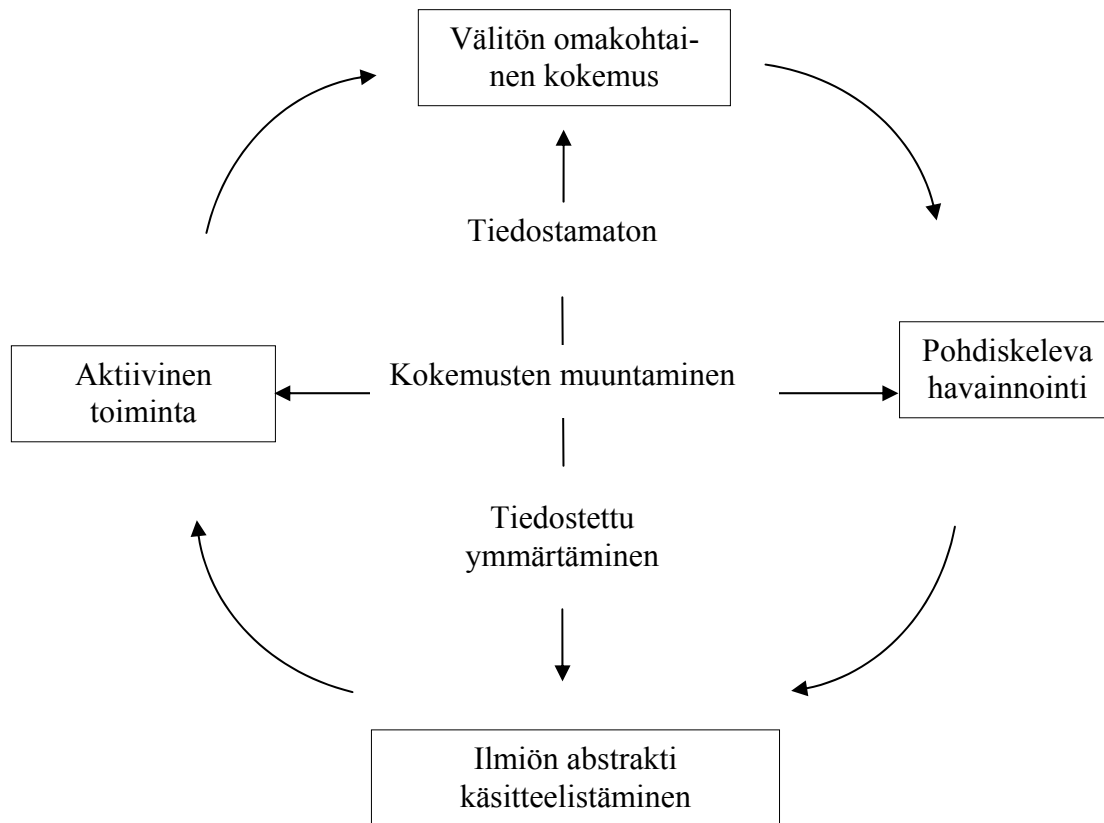




Kuvio 4. Structural Dimensions Underlying the Process of Experiential Learning and the Resulting Basic Knowledge Forms (Kolb, 1984, 42).

Kolbin kokemuksellisen oppimisen malli esittää oppimisen nelivaiheisena syklinä, jossa 1) konkreettinen kokemus (concrete experience) muodostaa pohjan havainnoinnille ja pohdinnalle. Oppija käyttää 2) reflektiivisen havainnoinnin (reflective observation) tuloksia uusien käsitteiden ja yleistysten muodostamiseen. 3) Abstraktin käsitteellistämisen (abstract conceptualization) pohjalta hän voi tehdä johtopäätöksiä ja ratkaisuja uutta toimintaa varten. 4) Aktiivinen kokeilu (active experimentation) tuottaa uusia kokemuksia, joita taas havainnoidaan reflektiivisesti. Näin kehästä syntyy sykli, joka jokaisella kierroksella tuo uusia näkökulmia ja syventää opittua.

Kohonen (1989, 40) on suomentanut Kolbin kokemuksellisen oppimisen mallin. Kohosen suomenos on esitetty kuviossa 5.



Kuvio 5. Kolbin kokemuksellisen oppimisen kehä (Kohonen, 1989/1990, 40).

Kohosen (1989/1990, 40) mukaan mallissa on kaksi oppimisen dimensiota ja niihin liittyen neljä ääripäätä, jotka painottavat oppimista eri tavoin:

1. Kokemuspainotteinen oppiminen on välitöntä, intuitiivista, avointa, tunnepainoista ja luovaa oppimista, jossa ei pyritä ilmiön käsitteelliseen ymmärtämiseen.
2. Pohdiskeleva havainnointi korostaa ilmiön eri näkökulmien ja oman oppimisen pohdintaa, jossa ilmiö pyritään liittämään erilaisiin assosiaatioyhteyksiin sekä myös syventämään omaa itsetuntemusta.
3. Käsitteellistämässä pyritään kurinalaiseen, systemaattiseen ajatteluun, ongelmia ymmärtävään ratkaisuun ja sopivan teorian muodostukseen. Looginen ajattelu on tunteiden edellä.
4. Aktiivista toimintaa korostava oppiminen pyrkii etsimään toimivia ratkaisuja, vaikuttamaan ihmisiin, etsimään sovelluksia ja muuttamaan asioita. Siinä on oleellista päämäärähakuinen toiminta.

Edellä kuvattujen neljän ääripään väliin jää kaksi dimensiota: ymmärtävä tiedostaminen ja kokemuksen muuntaminen. Ymmärtämisen dimensiossa on kysymys oppimisen tietoisuusasteesta – siinä missä määrin oppiminen on toisaalta tiedostamatonta, omakohtaista, intuitiivista kokemusta ja toisaalta tietoista abstraktien käsitteiden ymmärtämisyrittäystä, käsitteellistämistä. Kokemusten

muuntamisdimensiossa on kysymys toisaalta aktiivisesta, riskejä ottavasta toiminnasta ja toisaalta riskejä välttämään pyrkivästä, syrjään vetäytyvästä, havainnoivasta pohdiskelusta. (Kohonen, 1989/1990, 41.)

Dimensioiden ääripäiden välille muodostuu jännitekenttä, jossa on kysymys ymmärtävän tietoisuuden tason ja oman toiminnan luonteen välisestä tasapainosta sekä tähän liittyvistä valinnoista ja ratkaisuista. Kokemusperäinen aineisto on oppimisessa olennaista, sillä se toimii jatkotyöstämisen sisältönä. Jotta kokemuksia voidaan hyödyntää, tulee niitä analysoida käsitteellisesti ja saatuja uusia näkökulmia ja oletuksia kokeilla käytännössä. (Kohonen, 1989/1990, 41.)

Kokemusten muuntamisdimensiolla oppija joutuu asettamaan itsensä alttiiksi epäonnistumisen riskille toimintaa vaativissa tilanteissa. Epävarmuuden sietokyky vaihtelee eri yksilöillä. Toiset pyrkivät välttämään epäonnistumisen riskejä toimimalla ainoastaan silloin, kun ovat varmoja onnistumisesta – toiset taas ovat valmiita kokeilemaan hyvinkin puutteellisen tiedon ja oletusten varassa. (Kohonen, 1989/1990, 42.)

### **2.1.1 Kolbin kokemuksellisen oppimisen mallin kritiikkiä**

Whitaker (1995, 13 – 14) kritisoi Kolbin kokemuksellisen oppimisen kehää siitä, että se jatkuvasti kääntyy sisäänpäin itseensä (it constantly turns in upon itself), kun taas todellisuudessa kehä toistuu uudelleenlaisilla aineksilla varustettuna (the cycle repeats itself with new material each time a new experience is encountered). Whitaker erottelee omassa mallissaan sattumanvaraisen (incidental) ja tarkoituksellisen (deliberate) kokemuksellisen oppimisen. Kokemuksellista oppimista tapahtuu hänen mukaansa koko ajan, mutta oppimisprosessi tulee tehokkaammaksi silloin, kun siihen liitetään tarkoituksellisuus – varataan aikaa ja keskustellaan siitä muiden kanssa.

Whitakerin (1995, 14) mukaan kriittinen reflektio (critical reflection) on prosessi, jossa ymmärretään menneisyyttä tutkimalla siinä tapahtuneita sattumuksia ja tapahtumia. Samalla kriittinen reflektio luo pohjaa uusille ideoille. Menneisyyttä refleктоimalla tunnistetaan siitä myös onnistumiset ja vaikeudet. Kriittisen reflektion avulla saatavan tiedon avulla on mahdollista valmistautua tulevaisuuteen ja siinä eteen tuleviin samankaltaisiin tilanteisiin.

Paulo Freireä lainaten Whitaker (1995, 15) listaa kolme oppimisprosessin tärkeää elementtiä:

1. Käytäntö (praxis) – jatkuva kokemuksen ja reflektion sarja, johon sisältyy sekä kriittinen ajattelu että dialogi. Mitkä ovat tämän oppimistilanteen ongelmat ja haasteet?

2. Ongelmanasettelu (problematization) – huomion kiinnittäminen niihin oppimisen osa-alueisiin, mitkä vaativat huomiota ja muutosta todistaen oppimisvaikeutta ja turhautumista. Millä tavalla tämä nimenomainen oppimistilanne on minulle ongelma?
3. Tietoiseksi tekeminen (conscientization) – prosessi, jonka kautta oppija, tunnistaessaan oppimistilanteeseen liittyvät sosiaaliset ja kulttuuriset kontekstit, on kykenevä ymmärtämään ja muuttamaan todellisuutta. Mitä voidaan tehdä ongelman ratkaisemiseksi?

Whitaker toteaa, että käytännön oppimistilanteissa usein valitettavasti käy niin että - sen sijaan että oppijoille annettaisiin mahdollisuus etsiä itse vastaukset yllä oleviin kysymyksiin – heille kerrotaan mitkä heidän ongelmansa ovat. Tämä aiheuttaa häpeää oppijoille, varsinkin kun esitetyt ratkaisut eivät usein ole helposti ymmärrettäviä tai toteutettavia. (Whitaker, 1995, 15.)

Beard ja Wilson (2002, 36 – 39) ovat tutkineet Kolbin kokemuksellisen oppimisen mallin saamaa kritiikkiä ja esittävät yhteenvetona (suluissa tutkija(t), joiden tutkimuksiin Beard ja Wilson tekstisään viittaavat):

- Filosofiset tutkimukset viittaavat siihen, että kokemuksellinen oppimisen malli on riittämätön menetelmä uuden tiedon luomiseen. (Miettinen)
- Kokemuksellisen oppimisen malli ei erottele tapoja (habits), jotka saavat yhteiskunnan toimimaan ennustettavasti sellaisista tavoista, jotka estävät ohjaavat ihmisen toimimaan määrättyllä tavalla ilman ajattelemista. Koska tavat ovat usein tiedostamattomia, ne useimmiten johtavat (Argyriksen ja Schonin) yhden silmukan oppimiseen (single loop learning) sen sijaan että tuottaisivat kahden silmukan oppimista (double loop learning). (Covey)
- Kolbin kokemuksellisen oppimisen malli tapahtuu yksin (isolation), vaikka ihmisen on oltava vuorovaikutuksessa toisten ihmisten ja ympäristön kanssa voidakseen järkeillä ja tehdä päätelmiä asioista. (Holman, Pavlica & Thorpe)
- Oppiminen on argumentointiprosessi, missä ajattelu, reflektointi, kokeminen ja toiminta ovat saman prosessin eri puolia – eivätkä esiinny järjestyksessä, kuten Kolbin kokemuksellisen oppimisen mallissa. (Holman, Pavlica & Thorpe)

Kritiikistä huolimatta Kolbin kokemuksellisen oppimisen malli on yksi eniten maailmassa käytetyistä kokemukselliseen oppimiseen liittyvistä tulkinnoista.

## **2.2 Kokemuksellista oppimista tukevan oppimistilanteen luominen**

Tässä luvussa on kuvattu kolme kokemuksellista oppimista tukevaa mallia. Mallien kuvaamisessa on kiinnitetty erityisesti huomiota sellaisiin tekijöihin ja osa-alueisiin, jotka ovat keskeisiä tai muuten antavat suuntaa kokemuksellisen osaamisen haltuunottomallien rakentamiselle. Ensimmäiseksi

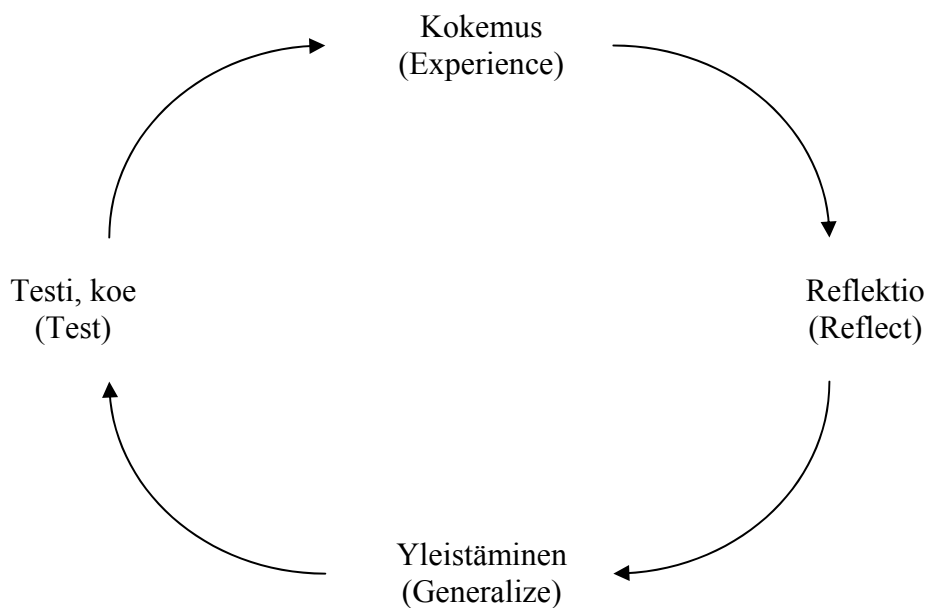
esitellään lyhyesti Cowanin (1998, 34 – 35) omien opiskelijoidensa kanssa toteuttama kokemuksellisen oppimisen malli, minkä Cowan toteutti Kolbin kokemuksellisen oppimisen kehään perustuen.

Toiseksi esitellään Simonsin (1999, 14 – 23) artikkeli, jossa hän pohtii kolmen erilaisen opetustavan merkitystä erilaisten oppimistavoitteiden ja –tulosten valossa. Tässä yhteydessä keskitytään erityisesti kokemuksellista oppimista tuottavaan malliin, vaikkakin kaksi muutakin on esitelty mallien erojen esille tuomiseksi.

Kolmantena kuvataan Marsickin (1998, 41 – 64) toimintaoppiminen ja reflektio työpaikalla –malli, mikä on esitellyistä malleista kattavin ja pitää sisällään elementtejä myös kahdesta em. mallista.

### 2.2.1 Cowanin kokemuksesta oppimisen malli

Cowanin (1998, 34) kokemuksesta oppimisen malli korostaa erityisesti reflektion merkitystä. Hän kuvaa Kolbin kokemuksellisen oppimisen mallin avulla, miten reflektio sisältyy oppimisprosessiin (how reflection fits into the process of learning). Cowan käyttää omia käsitteitään kuvaamaan Kolbin kehän vaiheita, kuten hänen havaintojensa mukaan moni Kolbin kehää siteeraava tekee.



Kuvio 6. Kolbin kehä Cowanin (1998, 34) käsitteitä käyttäen.  
(The Kolb cycle using words paraphrased by Cowan.)

Cowan kuvaa opiskelijaryhmän kanssa tekemäänsä harjoitusta esimerkkinä siitä miten kokemuksesta oppiminen tapahtuu (how learning from experience happens). Oppimisprosessi käynnistyy kokemuksilla (experiences) annetun tehtävän suorittamisesta. Kokemukset voivat olla joko yksilöllisiä kokemuksia oppimistilanteesta tai epäsuoria ja välillisiä muiden oppijoiden kuvaamia kokemuksia. Oppimisprosessin toinen vaihe on reflektointi (to reflect), jolloin oppijat tunnistavat ja kuvaavat omaa tapansa tarttua annettuun tehtävään tai harjoitukseen. Reflektio syvenee ja yleistyy, kun oppijat vertailevat toistensa tapoja käydä käsiksi annettuun tehtävään. Näin Cowanin mukaan syntyy huomaamatta silta oman kokemuksen ja yleistämisen välille. Yleistämisen jälkeen opiskelijaryhmä on Cowanin mukaan valmis testaamaan tekemäänsä yleistystä uudella tehtävällä. Uudesta tehtävästä saavat kokemukset johtavat taas uuteen reflektointiin, joka saattaa tuottaa yleistämiseen sellaisia näkökulmia, mitä ei ensimmäisellä 'kierroksella' vielä ollut.

Cowanin (1998, 35) mukaan yllä oleva esimerkki kuvaa sitä, miten kokemuksellinen oppiminen voi tapahtua Kolbin kehänä tunnetun mallin mukaan. Opettajan / ohjaajan tehtävä on määrätietoisesti ohjata oppimisprosessia kehän jokaisen vaiheen kautta. Reflektoinnin tehtävänä on rakentaa siltaa omien kokemusten ja yleistämisen välillä, tehtyjä yleistyksiä testataan uusien kokemusten valossa.

### **2.2.2 Simonsin kokemuksellisen oppimisen opettamisen malli**

P. Robert-Jan Simonsin (1999, 14 - 23) mukaan on olemassa kolme erilaista oppimistapaa: ohjattu oppiminen (guided learning), kokemuksellinen oppiminen (experiential learning) ja tekemällä oppiminen (action learning). Oppimistavat poikkeavat toisistaan monella tavalla ja voivat siten tuottaa toisistaan poikkeavia oppimistuloksia. Oppimistapojen eroavuuksia Simons vertaa erilaisiin matkustustapoihin: matkailuun (travelling), vaeltamiseen (trekking) ja tutkimusmatkailuun (exploring).

Ohjattu oppiminen on Simonsin mukaan kuin matkailua. Opettaja / ohjaaja tekee kaikki merkittävät päätökset ja oppijoiden tulee seurata näitä päätöksiä (kuten matkaopas suunnittelee ja ohjaa tutustumismatkan ennalta suunniteltuun kohteeseen). Opettaja päättää tavoitteista, oppimistavoista ja – menetelmistä (learning strategies), oppimisen arvioinnista, palautteesta ja palkitsemisesta. Oppijoiden tulisi hyväksyä tehdyt päätökset ja seurata ja totella opettajaa / ohjaajaa.

Kokemuksellisen oppimisen järjestämisessä eivät ohjaaja tai etukäteen määritellyt tavoitteet suuntaa oppimista. Enemmänkin olosuhteet, henkilökohtainen motivaatio, muut ihmiset, innovaatiot, löydöt (discoveries) ja kokemukset määrittelevät mitä ja kuinka kukin oppii (kuten vaellusreititkin vaihtelevat mielenkiinnon, eteentulevien maastollisten haasteiden, jne mukaan). Edes selkeää oppimista-

voitetta ei ole määritelty. Sen sijaan oppiminen on toiminnan sivutuote (learning is a side effect of the activities one undertakes).

Tekemällä oppimisessa oppijoilla ja oppimistavoitteilla on paljon aktiivisempi ja selvempi rooli kuin kokemuksellisessa oppimisessä (kuten tutkimusmatkailijakin asettaa ennen matkalle lähtöään selkeät tavoitteet matkansa tuloksista). Oppiminen on keskeinen tavoite (eikä sivutuote), mutta oppijat itse määrittelevät oppimistavoitteet toiminnastaan nousevien tarpeiden mukaan. Oppiminen ei ole ulkopuolisen asiantuntijan ennalta organisoima ja suunnittelema eikä se ole riippuvainen satunnaisesta sisäisestä motivaatiosta. Se on itse organisoitua (self-organised) ja itse suunniteltua (self-planned). Oppijat määrittelevät omat tapansa oppimisensa arvioimiseen. Reflektio on merkittävä keino arvioida mitä on opittu ja mitä vielä pitää oppia.

Kolme edellä kuvattua oppimistapaa esiintyvät niin koulutilanteissa kuin työ- ja muissa elämäntilanteissa. Simonsin (1999, 16) mukaan kokemuksellinen oppiminen (experiential learning) on työssä hallitseva oppimismenetelmä. Ohjattu oppiminen (guided learning) on näkyvin oppimismenetelmä kouluissa ja tekemällä oppiminen (action learning) arkielämän tilanteissa. Simons korostaa, että kaikki kolme oppimismenetelmää ilmenevät erilaisissa konteksteissa.

Simons (1999, 17 – 19) listaa hyvän oppimisen pääpiirteinä seuraavat 12 ominaisuutta. Hänen mukaansa hyvä oppiminen on

1. aktiivista (active)
2. kumulatiivista (cumulative)
3. rakentavaa (constructive)
4. päämääräohjattua (goal-directed)
5. diagnostista (diagnostic)
6. reflektiivistä (reflective)
7. uusiin löytöihin ohjaavaa (discovery-oriented)
8. kontekstuaalista (contextual)
9. ongelmalähtöistä (problem-oriented)
10. tapauskohtaista (case-based)
11. sosiaalista (social learning)
12. sisäisesti motivoitunutta (intrinsic motivation)

Ensimmäiset kuusi ominaispiirrettä Simons liittää muutokseen ohjatusta oppimisesta kohti tekemällä oppimista. Hänen mukaansa ne liittyvät oppijat oppimisprosessiin päätöksen teon (decision-making), oppimisen seuraamisen (monitoring) ja arvioinnin (testing) kautta. Seuraavat kuusi ominaispiirrettä taas liittyvät Simonsin mukaan muutokseen ohjatusta oppimisesta kohti kokemuksellista oppimista. Tällöin oppija on aktiivinen henkilökohtaisten kokemusten (undergoing important

personal experiences), aktiivisen ajattelun (thinking actively), ongelmanratkaisun (solving problems), uusien asioiden löytämisen (finding out things) ja sinänsä konkreettisten tapausten oppimisen (thinking about concrete cases and learning intrinsically) kautta.

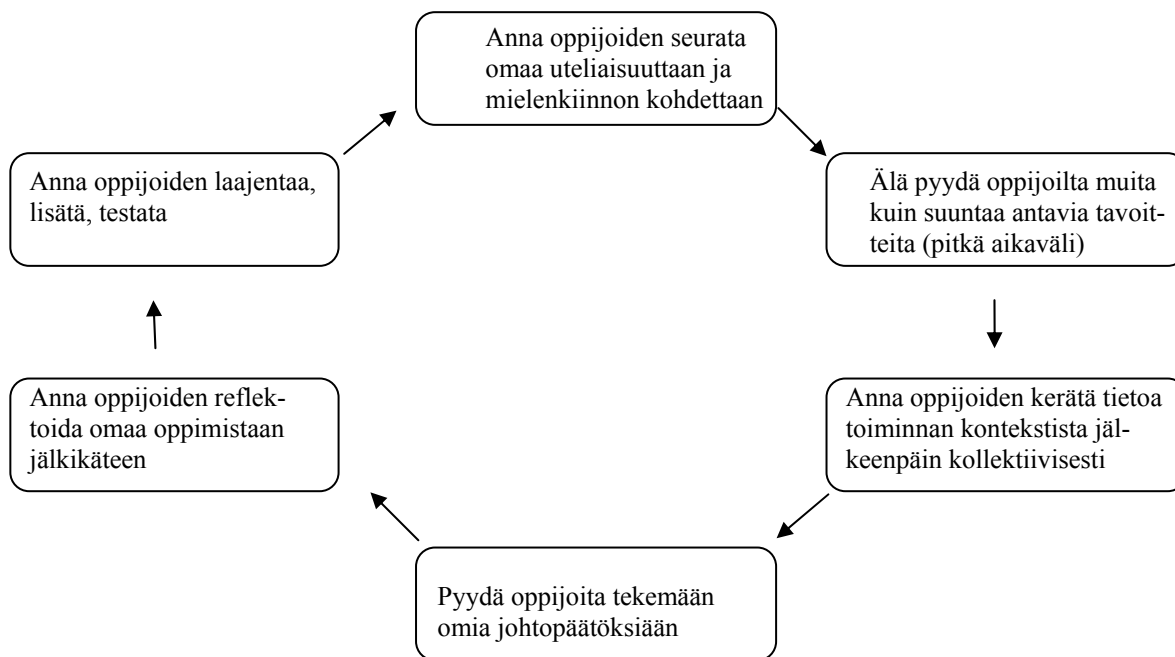
Simonsin mukaan kaikkia edellä mainittuja 12 ominaispiirrettä ei tarvita samanaikaisesti, jotta oppiminen olisi hyvää. Päinvastoin, hänen mukaansa jokainen ominaispiirre yksinään voi olla tarpeellinen jossakin tapauksessa, mutta voi olla myös oppimista haittaava piirre. Sen sijaan, että kaikki 12 hyvän oppimisen ominaispiirrettä olisi jatkuvasti läsnä jokaisessa oppimistilanteessa Simons korostaa uutta tasapainoa vanhan ja uuden oppimisen välillä. Tätä uutta tasapainoa hän kuvaa myös tasapainoksi kolmen oppimistavan, ohjatun, kokemuksellisen ja tekemällä oppimisen välillä.

Simons (1999, 20) on kuvannut kolme opettamisen mallia (a model of training), mitkä perustuvat edellä kuvattujen 12 hyvän oppimisen ominaispiirteelle. Seuraavassa on tarkasteltu tarkemmin kokemuksellisen oppimisen mallia (a model of experiential learning). Opettajan (trainer) tulisi ottaa huomioon kokemukselliseen oppimiseen tähtäävää oppimistilannetta organisoidessaan seuraavat tekijät. Opettajan pitäisi osata

- asettaa oppijoiden kiinnostuksenkohteet, tiedot ja suunnitelmat etusijalle (put learners' interests, knowledge and plans to the center);
- asettaa vain suuntaa antavat (vague) tavoitteet: korostaa korkeampia- tai yleistavoitteita (higher order generic goals);
- korostaa kokemuksista- ja työssä oppimista;
- organisoida toisilta ja yhdessä oppimista;
- palkita ja arvioida innovaatioita ja uusia löytöjä (tune reward and judgement systems to discoveries and innovations);
- pidättäytyä ryhmäarvioinneista (refrain from group testing);
- olla ryhmän jäsen;
- olla oppimisen valmentaja.

Seuraavassa kuviossa 7 on kuvattu Simonsin Kokemuksellisen oppimisen malli (A model of experiential learning). Malli kuvaa Simonsin mukaan prosessisuuntautunutta opetusta (process-oriented instruction), minkä avulla pyritään kehittämään oppijan ajatteluprosesseja, oppimista sekä oman ajattelun ja oppimisen itseohjautuvuutta. Prosessisuuntautunut opetus pyrkii luovuttamaan oppimisen ja opettamisen vastuuta oppijalle itselleen (tries to hand over responsibility for learning and teaching to the learner). Mitä enemmän oppimis-, ajattelu- ja säätelytaitoja oppija hankkii, sitä enemmän hän saa vapautta oman oppimisensa ja ajattelunsa ohjaamiseen.





Kuvio 7. Kokemuksellisen oppimisen malli (A model of experiential learning). (Simons, 1999, 20.)

Miten prosessisuuntautunut opetus toimii? Simonsin (1999, 21 - 22) mukaan tuloksina ovat ajattelemaan oppiminen, oppimaan oppiminen, yhteistyön oppiminen, oman oppimisen ja ajattelun ohjaamisen oppiminen ja itsenäisyyden lisääntyminen. Opettajan tulisi auttaa oppijoita tulemaan tietoiseksi oppimistavoistaan, ajattelustaan ja oman toimintansa ohjaamisesta. Myönteisen itsearviointin avulla opettajan tulisi lisätä opiskelijoiden uskoa itseensä.

### 2.2.3 Toimintaoppiminen ja reflektio työpaikalla

Victoria J. Marsick (1998, 41 – 64) kuvaa liikkeenjohdon koulutuksissa toteutettua toimintaoppimisen menetelmää, mikä hänen mielestään on David Pearcea lainaten 'oikea valinta silloin, kun ohjelmansuunnittelija etsii keinoja ihmisten saamiseksi reflektoidaan kokemustaan, kokeilemaan sillä ja oppimaan siitä epävarmuuden vallitessa'. Esimerkkeinä toteutetuista toimintaoppimisohjelmista Marsick käyttää ruotsalaisen Lundin johtamistaidon laitoksen (Management Institute, Lund, MiL) tarjoamaa esimerkkiä.

Mezirow (1998, 17 – 36) on nostanut esille työpaikkaoppimisen uusille vaatimuksille merkityksellisinä käsitteinä 1) kokemuksen reflektoinnin, 2) henkilökohtaisen merkityksen ja organisaation kulttuurin edustamien sosiaalisesti luotujen konsensuaalisten merkitysten välisen yhteyden sekä 3) hen-

kilökohtaisen viitekehyksen muuttamisen. Toimintaoppimisen ohjelmat perustuvat näiden kolmen näkökulman huomioon ottamiseen.

Marsickin (1998, 43 - 47) mukaan toimintaoppimista on sovellettu monilla eri tavoilla, mutta sen keskiössä on aina toiminnan yhdistäminen reflektioseminaareihin, joissa osallistujat tekevät johtopäätöksiä projektityöskentelyssä oppimastaan. Projektikokemukset ja niiden reflektointi muodostavat siis toimintaoppimisen ytimen. Toimintaoppimisen ohjelmia kuvatessaan MiL korostaa, että niissä käytetään kolmea rinnakkaista etenemistietä: projekteja (kokemus- ja reflektioseminarit), workshoppeja ja seminaareja projektityöskentelyssä esiin tulevista kysymyksistä sekä keskustelua niistä työpaikan ongelmista, joita tulee esiin kun osallistujat pohtivat päivittäistä työtilannetta opitun valossa. Toimintaoppimisen taito perustuu osaksi juuri näiden kolmen juonteen punomiseen yhtenäiseksi kokonaisuudeksi.

Toimintaoppimisen tunnetuimpana puolestapuhuja on Marsickin (1998, 47 – 48) mukaan englantilainen Revans, jonka ajattelun keskiössä on erottelu kahden oppimisen muodon, ”P-” ja ”Q” – oppimisen välillä. Näistä ”P” –oppiminen edustaa aiempaa ohjelmoitua (programmed) tietämystä ja ”Q” –oppiminen puolestaan tulevaisuuden vaativaa, kyseenalaistavaa (questioning) oivaltamista. Revansin yliopistopohjainen johtamiskoulutuksen toimintaoppimisohjelma perustui tieteelliseen menetelmään. Se koostui kolmesta interaktiivisesta järjestelmästä: alphasta eli informaation käyttämisestä tavoitteiden kuvaamiseen, betasta, eli informaation käyttämisestä tavoitteiden saavuttamiseen ja gammasta eli informaation käyttämisestä kokemuksiin ja muutoksiin sopeutumiseksi.

Marsickin (1998, 50 – 54) toimintaoppimisen prosessissa on kolme toisiinsa liittyvää avaintekijää: 1) toiminta, 2) reflektio ja 3) yksilön omien teorioiden kehittäminen. Toimintatekijää kehitetään kahdella tavalla: projektityön kulloinkin tarjoaman kokemuksen kautta sekä toimintasuuntautuneella asennoitumisella siihen, miten ihmiset oppivat kokemuksestaan. Toimintaoppiminen korostaa oikean ongelman löytämistä. Toimintaoppimisryhmän vetäjän tehtävänä on saattaa ryhmä selvittämään ongelmaa toiminnan kautta - esimerkiksi haastattelemalla, ongelmaan tutustumalla paikan päällä, pyytämällä työntekijöitä piirtämään kuvia siitä, miten he ongelman ymmärtävät, jne.

Reflektiota tapahtuu monilla toisiinsa liittyvillä tavoilla. Ryhmän jäseniä autetaan esimerkiksi kyseenalaistamaan omia olettamuksiaan, hyödyntämään vaihtoehtoisia näkökulmia ja muotoilemaan ongelmia uudelleen. Näin ryhmän vetäjä antaa ryhmän jäsenille mahdollisuuden pysähtyä ajattelemaan asioita, jotka he tavallisesti tekevät tai sanovat enempää miettimättä. Tavoitteena on luoda ja

tuoda esiin eroavaisuuksia, mikä auttaa osallistujia tarkastelemaan asioita useimmista perspektiiveistä.

Prosessin kolmantena osatekijänä on teorianmuodostus. Tätä voidaan tulkita kahdella tavalla. Ensinnäkin osallistujien opittava luottamaan omiin vaistonvaraisiin reaktioihinsa, ja siten liittämään toisiinsa yhtäältä intuitio, toisaalta rationaalisuus ja toisilta saadut neuvot. Toisaalta oman henkilökohtaisen teorian muodostaminen merkitsee myös kriittisesti itsereflektiivisen näkemyksen kehittämistä itsestään sekä yksilönä että työntekijänä.

Toimintaoppimisen menetelmää käyttävät kouluttajat voivat edistää reflektiota, kriittistä reflektiota ja kriittistä itsereflektiota ja siten auttaa osallistujia oppimaan tehokkaammin kokemuksestaan. Marsickin (1998, 54 – 56) mukaan vetäjien on ensisijaisesti ryhmien kanssa työskennellessään luotettava itseensä ja omaan arviointikykyynsä. Parhaimmat vetäjät toteuttavat elävää kriittistä itsereflektiota, kukin omalla tavallaan ja tyyllillään, eivätkä siten vastaa mitään ennalta laadittua kaavaa tai mallia. He eivät ole pelkkiä prosessikouluttajia, eivät myöskään suuntaudu yksinomaan ongelmanratkaisuun, sillä tärkeimpänä tavoitteena on, että osallistujat oppivat siinäkin tapauksessa että projekti epäonnistuu. MiL:n mukaan vetäjä 'pysyttelee syrjässä ja auttaa ryhmää kasvamaan antamalla sen itse tuottaa hyviä vastauksia'.

Toimintaoppimisen menetelmissä tulee usein vastaan osallistujien henkilökohtaisiin asioihin ja persoonaan liittyviä herkkiä, vaikeasti selvitettäviä kysymyksiä. Tästä syystä kouluttajien tulee luoda oikeat edellytykset, esimerkiksi luottamuksellinen ilmapiiri, ehdoton salassapitovelvollisuus, keskinäinen kunnioitus, aktiivinen kuuntelu ja kaikkien yhtäläinen osallistuminen. Kaikkien osallistujien tulee noudattaa yhdessä sovittuja perussääntöjä. Jokaisella tulee olla oikeus sekä paljastaa henkilökohtaisia tietoja että pidättäytyä tästä toisten udellessakin. Yhdessä sovitut eettiset periaatteet koskevat jokaista ryhmään osallistuvaa. (Marsick, 1998, 57 – 58.)

Yhteenvedona Marsick (1998, 62 – 64) toteaa:

1. Toimintaoppimisessa yksilöllinen vastuu ja henkilökohtaista kokemusta koskeva reflektio yhdistyvät organisaation jäsenten erilaisten perspektiivien laajaan huomioon ottamiseen.
2. Toimintaoppiminen suuntautuu ongelmanratkaisuun – paino on ihmisten auttamisessa ymmärtämään ja muotoilemaan ongelmia paremmin jatkuvien toimintasykliin sekä toimintaa koskevan ja sen osana toteutuvan reflektion kautta.
3. Toimintaoppiminen soveltuu kriittiseen reflektioon työpaikalla, sillä se auttaa ihmisiä – niin yksilöllisesti kuin kollektiivisestikin – tekemään eksplisiittiseksi ja sitten kyseenalaistamaan toimintaansa hallitsevat sosiaaliset normit.

4. Toimintaoppiminen käy yksiin monien aikuiskoulutuksen perustana olevien lähtökohtien kanssa. Se on samanarvoisten kollegoiden johtamaa, perustuu opiskelijan omiin kokemuksiin ja nojaa vahvasti yhteistyöhön.

### 2.3 Kokemuksellinen oppiminen tässä tutkimuksessa

Tässä tutkimuksessa on sovellettu kokemuksellisen oppimisen perusajatuksia kokemuksellisen osaamisen haltuunottoa varten kehitettyjen toimintamallien suunnittelussa ja toteuttamisessa. Mikään edellä esitetyistä teorioista tai malleista ei ole sellaisenaan vaikuttanut tämän tutkimuksen toimintamallien muotoutumiseen – pikemminkin toimintamallit ovat erilaisia koosteita edellä esitetyistä teoreettisista lähtökohdista.

Kolbin kokemuksellisen oppimisen malli on vaikuttanut toimintamallien käytännön toteuttamiseen. Välitöntä omakohtaista kokemusta malleissa edustaa mm. omaan työhön ja toimintatapoihin liittyvät tehtävät, joiden purkamisen kautta luontevasti siirrytään pohdiskelemaan havainnointiin. Ryhmässä vertaisoppimisen kautta tapahtuvan pohdiskelevan havainnoinnin tuloksena ovat yhteisesti sovitut abstraktit käsitteet. Abstrakti käsitteellistäminen synnyttää uusia näkökulmia ja ideoita, joiden testaaminen aktiivisen toiminnan kautta luo uusia, muuntuneita kokemuksia.

Edellä esitetyt esimerkit kokemuksellista oppimista tukevien oppimistilanteiden luomisesta ovat olleet innoittajina toimintamallien käytännön toteuttamisessa. Erityisesti ryhmän ohjaajan / vetäjän (tutkijan ja työparina toimineen kollegan) rooli ja toimintatavat ovat saaneet vaikutteita kuvatuista kolmesta mallista. Beardin (2002, 166) esittämä oppijakeskeinen tapa toimii hyvin yhteenvetona tässä tutkimuksessa toimintamallien toteuttamisessa käytetyistä periaatteista:

Oppijakeskeinen lähestymistapa oppimistilanteessa merkitsee seuraavien näkökulmien toteuttamista:

- oppijan luontainen uteliaisuus ja kiinnostuneisuus
- oppimissopimus
- oppimisen välineenä käytetään todellisia asioita ja ongelmia
- rohkaistaan itsearviointiin
- oppijoilta odotetaan merkittävää panostusta
- oppijoiden uskotaan oppivan omatoimisesti (itseohjautuvasti)
- vastuu oppimisesta on sekä ohjaajalla että oppijoilla
- ohjaaja tukee oppimista
- oppijat kehittävät oppimisohjelmaa jatkuvasti
- oppijoilla ja ohjaajilla on yhteinen vastuu

- oppimisilmapiiri on aidosti välittävä, kiinnostunut ja ymmärtävä
- keskeistä on saada aikaan jatkuvaa oppimista, kysymysten asettamista ja oppimista prosessinomaisesti, oppiminen tapahtuu oppijan määräämässä tahdissa
- tavoitteena on saada aikaan ilmapiiri, missä oppiminen on syvää ja merkityksellistä vaikuttaen käyttäytymiseen
- ei ole opettajia, on vain oppijoita

### 3. KOKEMUKSELLINEN OSAAMINEN

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen kohdetta - kokemuksellista osaamista – kirjallisuuslähteiden ja erityisesti ensimmäisen toimintamallin suunnittelusta, toteutuksesta ja arvioinnista saatujen kokemusten avulla. Kokemukselliseen osaamiseen liittyy joukko erilaisia lähestymistapoja. Sitä voidaan tarkastella mm. tietoisien ja tiedostamattoman, sanallisen ja sanattoman, eksplisiittisen ja implisiittisen näkökulman kautta. Siihen voidaan liittää myös reflektion, intuition ja oivalluksen elementtejä. Tarkastelukulmaksi voidaan ottaa joko yksilö, ryhmä tai koko organisaatio.

Tutkimuksen käynnistyessä ensimmäiseksi tehtäväksi muodostui tutkimuksen kohteen määrittely. Luonteva lähtökohta oli kokemuksellisen osaamisen käsite, sillä se kuvaa kahta tämän tutkimuksen kannalta keskeistä teemaa – kokemusta ja osaamista. Työkokemuksen kerääntyessä syntynyt osaaminen pitää sisällään työn suorittamisessa kertynyttä ammattitaitoa ja näkemystä. Siihen sisältyy paitsi ammattiteorian ymmärtämistä myös käytännön tekemisen kautta kehittynyttä arviointia.

Kotkavirran (2002, 15) mukaan kokemus karttuu ajan myötä. Se on näkemystä asioista ja valmiutta hallita käytännön tilanteita. Yleensä kokemuksen subjekti on yksilö, mutta voidaan puhua myös kokeneesta työporukasta tai urheilujoukkueesta. Kokemus on jotakin, jota voidaan pukea sanoiksi ja johon pohjautuvia näkemyksiä ja ajatuksia voidaan vaihtaa. Kaikilla ei ole samaa kykyä kokea ja oppia kokemuksista.

Järvisen, Koiviston ja Poikelan (2000, 67) mukaan ”kokemus on pikemminkin teorian ja käytännön yhteensovittamisen tulosta kuin vain käytännöllistä tekemistä tai päättelyä”. Ammatillisen osaamisen, ammattitaidon näkökulmasta tarkasteltuna tämä tarkoittanee ammattiteoriasta ja käytännön tekemisestä syntyvän osaamisen yhdistämistä. Pelkkä tekeminen ilman ammattiteoreettista näkökulmaa ei riitä sen paremmin kuin päättely ilman tekemisen antamaa kokemusta. Kokemus on ammattiteorian ja tekemisen kautta syntyneen osaamisen summa.

Järvisen, Koiviston ja Poikelan (2000, 72) mukaan käytännölliseen tietämiseen, päättelyyn ja osaamiseen liittyy myös hiljainen tieto (tacit knowledge). Tällä tarkoitetaan toimintaan sisältyvää sanatonta, ei –käsitteellisessä muodossa olevaa tietoa. Hiljainen tieto kehittyy pitkällisen harjaantumisen tuloksena, näkyy ulospäin taitavana, intuitionomaisena ja sujuvana toimintana ja on täysin riippuvainen kantajastaan.

### 3.1 Hiljainen tieto

Michael Polanyi (1891 – 1976) käytti tiettävästi ensimmäisen kerran tacit knowledge -käsitettä vuonna 1958 teoksessaan *Personal Knowledge; Towards a Post Critical Philosophy*. ”Tacit knowledge” on yleisesti suomennettu ”hiljainen tieto”. Polanyi halusi käsitteellä painottaa sitä, miten suuri osuus tunteilla ja ”kätkeyllä todellisuudella” oli jokaisen ihmisen tiedossa. Hänen mukaansa myös tieteellisessä tutkimuksessa suuri osa vaikuttavaa tietoa tulee tältä alueelta.

Tacit knowledge –termillä Polanyi tarkoitti määrittelynsä mukaan formuloimatonta tietoa, sellaista tietoa, joka koko ajan vaikuttaa ihmisissä, vaikka sitä ei voida ilmaista tai muotoilla. Tämä on tiedon toinen laji, jota ei voida käsitellä samalla tavoin kuin näkyvää, eksplisiittistä tietoa. Polanyi sanoo, että ihminen tietää juuri hiljaisen tiedon kautta, milloin eksplisiittinen tieto on totta. Polanyin mukaan:

”Ihminen tietää aina enemmän kuin voimme kertoa tai kuvata.”

Polanyin (1958, 95) mukaan tietämyksemme hiljaisen perusolemuksen vuoksi emme koskaan voi sanoa kaikkea mitä tiedämme. Siten myös sanojen merkitysten hiljaisen ulottuvuuden vuoksi emme koskaan voi täysin tietää, mitä sanomaamme kätkeytyy. (For just as, owing to the ultimately tacit character of all our knowledge, we remain ever unable to say all that we know, so also in view of the tacit character of meaning, we can never quite know what is implied in what we say).

Polanyin ajattelussa *tacit knowledge* näyttäytyy lähinnä ihmisten toiminnassa. Itse asiassa Polanyi sanoo hiljaisen tietämisen olevan kaiken tietämisen perusta. Jos se otettaisiin pois, myös eksplisiittinen tieto lakkaisi. Termi *tacit* tulee latinan sanasta *tacitus*, jolla on seuraavia merkityksiä:

Hiljainen, vaiti, puhumatta oleva, rauhallinen, äänetön.  
Mainitsematta, pohtimatta, käsittelemättä jätetty.  
Hiljainen, sanaton, salainen, huomaamaton.

Englannin kielessä termi *tacit* merkitsee:

Hiljainen, se, joka ei sano mitään.  
Se, mikä ymmärretään suoraan ilmaisematta.  
Äänetön, lausumaton tai se, mitä ei puhuta.

Hiljaista, sanatonta ja perimmältään määrittelemätöntä tietoa on vaikea sanallisesti määritellä. Perinteisesti sillä tarkoitetaan kaikkea sitä tietoa, jota ei voida kuvata verbaalisesti. Koivunen (1998, 78) määrittelee Yvonna Lincolnin ja Egon C. Cuban mukaan hiljaiseksi tiedoksi kaiken sen, minkä muistamme ja tiedämme muulla tavoin kuin sanoina tai muina symboleina.

Koivunen (1998) on tutkinut hiljaisuuden olemusta. Hän pohtii kirjassaan Hiljainen tieto mm. hiljaisuuden semiotiikkaa, hiljaisuuden tutkimusperinnettä, hiljaisuuden tasoja, hiljaisuutta kielenä, hiljaisen tiedon ja oppimisen välistä suhdetta, kulttuurista hiljaisuutta, luonnon hiljaisuutta, hiljaisuuden ulottuvuuksia kansanrunoudessa ja hiljaista valtaa. Koivusen kirja tuo esille hiljaisen tiedon käsitteen moninaisuuden ja ilmiön laajuuden.

Tässä tutkimuksessa päädyttiin keskittymään ammatilliseen hiljaiseen tietoon. Näin siitäkin huolimatta, että yksilötasolla hiljainen tieto on aina kokonaisvaltaista. Keskittyminen ammatilliseen hiljaiseen tietoon rajaa tutkimuksen ulkopuolelle yksilöissä ja heidän ratkaisuisissaan vaikuttavia hiljaisen tiedon alueita. Rajaaminen on kuitenkin perusteltua ainakin kahdesta syystä: Ensinnäkin osana yksilön persoonallisuutta hiljainen tieto on eettisten soveliaisuussääntöjen alaista. Rajaamalla tutkimus henkilön ammatilliseen hiljaiseen tietoon jätetään tietoisesti tutkimuksen (ja toimintamallien rakentamisen) ulkopuolelle yksilön persoonallisuuteen liittyviä hiljaisen tiedon alueita.

Toiseksi tutkimuksen kohteena on työssä ja työn tekemisen kautta kehittynyt ammattitaito, mikä koostuu sekä näkyvästä, sanallisesta ja tietoisesta että sanattomasta, tiedostamattomasta ja alitajunnaisesta osaamisesta. Ammatillisen hiljaisen tiedon haltuunottamisessa on haastetta, Järvisen, Koiviston ja Poikelan (2000, 140) sanoin:

”Toisen yksilön hiljaisen tiedon prosessoiminen on ongelmallista, koska tieto on usein intuitiivista, osittain tiedostamatonta ja sitä on vaikea sanallisesti selittää. Toisen henkilön toimintatietoihin ja taitoihin liittyviä malleja on vaikea omaksua vain tietoa siirtämällä ilman yhteisesti jaettuja kokemuksia, joihin liittyvät erilaiset tuntemukset ja yksityiskohtaisetkin tapahtumayhteydet.”

Koivusen näkökulma hiljaisuuteen ja hiljaiseen tietoon on laaja-alainen. Hän määrittelynsä mukaan hiljaiseen tietoon sisältyy kaikki se geneettinen, ruumiillinen, intuitiivinen, myyttinen, arkkityyppiinen ja kokemusperäinen tieto, jota ihmisellä on ja jota ei voida ilmaista verbaalisin käsittein.

Olemme tietoisia vain pienestä osasta siitä informaatiosta, jota meidän aivomme prosessoivat. Hiljainen tieto on ihmisessä läsnä kokonaisvaltaisesti: se on käsien taitoa, ihon tietoa ja aivojen syvien kerrosten tietoa. Hiljainen tieto ohjaa hoitamaan itkevää vauvaa. Hiljainen tieto kertoo, milloin tai-



kina on juuri sopivasti vaivattu. Hiljaisen tiedon kautta osaamme kohdata surevan ihmisen. (Koivunen, 1998, 78-79)

Hiljainen tieto ohjaa ihmisen valintoja tietovirrassa. Sen pohjalta ihminen voi ohittaa valtavan määrän turhaa tietoa reagoimatta siihen lainkaan. Toisaalta suurestakin tietovirrasta hiljaisen tiedon avulla osataan poimia juuri ne tekijät, jotka vaikuttavat oikean lopputuloksen saavuttamiseen. (Koivunen, 1998, 79). Tämän tutkimuksen ensimmäisen toimintamallin, Koulutuksellisen mallin yhteydessä kuvattu kokeneen ammattilaisen ongelmanratkaisun kuvaus toiminnan havainnoinnin kautta (ks. kuvio 14, sivulla 91) syntyi tämän Koivusen kuvaaman hiljaisen tiedon ominaispiirteen innoittamana.

Vaikka hiljainen tieto on määritelmän mukaan ei-verbaalista aluetta ihmisessä, myös kieli syntyy, kehittyy ja säilyy hiljaisen tiedon varassa. Ihmisyksilön kokemukset suodattuvat aina yhteisen kielen kautta. Kielen arkeologiaan on kerrostunut aiempia merkityksiä ja käyttötapoja, jotka vaikuttavat sen käsitteiden käyttöön ja tulkintaan. Nämä käsitteet perustuvat hiljaiseen tietoon. Jokainen ihminen on sidottu kielen hiljaiseen ulottuvuuteen käyttäessään kieltä joko ajattelunsa välineenä tai kommunikoidessaan toisten kanssa. Niinpä myös uusien asioiden nimeäminen ja määrittely saa ulottuvuutensa tätä kielen hiljaista arkeologista tietovarantoa vasten. Kielen kautta olemme sidoksissa yhteiseen hiljaiseen tietoon. (Koivunen, 1998, 76 – 80.)

Koivunen nostaa Polanyin hiljaisen tietämisen teoriasta keskeiseksi tiedon käsitteeksi tradition. Siivistysanakirjan (2001) mukaan traditio tarkoittaa ”perinnettä, perinteistä tai vakiintunutta tapaa, käytäntöä”. Koivusen (1998, 83) mukaan traditio mm. ”kuvaa sitä, miten tietoa siirretään sosiaalisessa kontekstissa”. Traditio on yksilön ulkopuolinen arvojen järjestelmä, johon sisältyy yhteisön hiljaisen tiedon kokemusvarasto. Sekä kieli että traditio ovat sosiaalisia järjestelmiä, jotka ovat sidoksissa toisiinsa ja joiden taustaa vasten yksilö luo oman hiljaisen tietonsa ja omat merkityksensä. (Koivunen, 1998, 83 – 84.)

Yksilön henkilökohtainen, persoonallinen tieto ei niin ollen ole sama kuin hänen subjektiivinen tietonsa, vaan siihen sisältyy paljon kollektiivista hiljaista tietoa. Tämä yhteisöllinen hiljainen tieto siirtyy yksilölle jäljittelyn, samaistumisen ja tekemisen kautta, suoraan. Tradition välittämää hiljaista tietoa tai sen siirtämisprosesseja ei ole mahdollista suoraan kuvata. Yksilö määrittelee itsensä tätä tradition antamaa taustaa vasten. Traditio siirtää toimintamalleja, ohjeita ja sääntöjä, arvoja ja nor-

meja. Arvot eivät ole subjektiivisia vaan osa tällä tavoin siirtyvää hiljaista tietoa. (Koivunen 1998, 84.)

Koivusen esittämä yhteys hiljaisen tiedon ja kielen välillä synnytti tässä tutkimuksessa ajatuksen hiljaisen tiedon ja osaamisen ”sanoiksi pukemiseen” tähtäävien menetelmien käytöstä. Koivusen ajatuksia seuraten työntekijöiden kokemukset suodattuvat työyhteisön yhteisen sanaston merkitysten kautta. Työn suorittamisessa tarvittavilla työkaluilla ja välineillä on työyhteisön sisäisiä nimityksiä ja merkityksiä. Työvaiheita nimetään työyhteisön toimintatapojen ja –kulttuurin mukaisesti. Jopa työympäristön eri osa-alueilla on vuosien aikana syntyneitä nimikkeitä, mitkä pitävät sisällään osan yrityksen yhteistä historiaa. Sanaston tuntemus on edellytys tämän yhteisen historian ymmärtämiselle ja työyhteisöön kuulumiselle.

Tradition merkitys kollektiivisen hiljaisen tiedon siirtämisessä vahvisti tutkijan uskoa toimintamallien toteuttamisessa erilaisten toiminnallisten, sitouttavien ja osallistavien menetelmien käyttöön. Erityisesti yhden yrityksen sisällä toteutetuissa toimintamalleissa yrityksen tiedonjakamisen historia – traditio – osoittautui tärkeäksi kokemuksellisen osaamisen haltuunottoon vaikuttavaksi tekijäksi.

### **3.2 Implisiittinen ja eksplisiittinen tieto**

Tacit Knowledge –käsite sai maailmanlaajuista julkisuutta, kun japanilaiset Ikujiro Nonaka ja Hiro-taka Takeuchi julkaisivat vuonna 1995 kirjansa *The Knowledge-Creating Company*. Heidän tutkimuksensa perustui Polanyin jaotteluun hiljaisesta eli implisiittisestä ja näkyvästä eli eksplisiittisestä (täsmä)tiedosta (Nonaka ja Takeuchi, 1995, 59). He jaottelevat tiedon kaksi tyyppiä seuraavasti:

Taulukko 1. Tiedon kaksi tyyppiä (Nonaka ja Takeuchi, 1995, 61)

<b>Hiljainen tieto</b> (Subjective = subjektiivinen, omakohtainen)	<b>Eksplisiittinen tieto</b> (Objective = tavoite, päämäärä, kohde)
Kokemustieto (keho) Knowledge of experience (body)	Järjellinen tieto (mieli) Knowledge of rationality (mind)
Samanaikainen tieto (tässä ja nyt) Simultaneous knowledge (here and now)	Peräkkäinen, järjestyksessä tapahtuva tieto (siellä ja silloin) Sequential knowledge (there and then)
Analoginen, yhdenmukainen, samankaltainen tieto (käytäntö) Analog knowledge (practice)	Digitaalinen tieto (teoria) Digital knowledge (theory)

Nonakan ja Takeuchin (1995, 61) mukaan hiljainen ja eksplisiittinen tieto eivät ole toisistaan erillään olevia tiedon lajeja, vaan ne ovat keskenään vuorovaikutuksessa ja siten vaikuttavat toisiinsa. Heidän tiedon luomisen mallinsa perustuu oletukseen, että inhimillinen tieto syntyy ja kehittyy hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon välisessä sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. Tätä he kutsuvat tiedon muuntumiseksi (knowledge conversion). Erityisesti he korostavat kysymyksessä olevan sosiaalisen vuorovaikutuksen yksilöiden välillä – ei yksilön (pään) sisällä.

Järvisen, Koiviston ja Poikelan (2000, 96) mukaan Nonakan ja Takeuchin esitys organisationaalisen tiedon tuottamisen prosessista on samalla kuvaus ryhmän tai tiimin kokemuksellisesta oppimisesta organisaatiossa. Tässä tutkimuksessa Nonakan ja Takeuchin mallia pyrittiin soveltamaan käytännössä kolmen myöhemmin kuvailtavan toimintamallin toteuttamisessa. Seuraavassa on kuvattu lyhyesti Nonakan ja Takeuchin uuden tiedon luomisen spiraalimalli eli nk. SECI –malli (socialization, externalization, combination, internalization).

Nonakan ja Takeuchin (1995, 62- 70) mukaan uuden tiedon luominen tapahtuu hiljaisen ja näkyvän tiedon vuorottaisessa muuntumisessa (conversion). Tästä johtuen he kuvaavat neljä erilaista tiedon muuntumisen tapaa:

- a. sosialisatio (hiljaisesta tiedosta hiljaiseen tietoon)
- b. ulkoistaminen (hiljaisesta tiedosta eksplisiittiseen tietoon)
- c. yhdistäminen (eksplisiittisestä tiedosta eksplisiittiseen tietoon)
- d. sisäistäminen (eksplisiittisestä tiedosta hiljaiseen tietoon)

Sosialisaatiolla Nonaka ja Takeuchi (1995, 62 – 63) tarkoittavat kokemustiedon jakamisprosessia, hiljaisen tiedon jakamista. Jaettavat kokemukset ovat mentaalisia malleja ja teknisiä taitoja. Sosialisatiovaihe alkaa sillä, että kootaan yhteen tiimi, jonka jäsenillä on yhteisiä kokemuksia ja mentaalisia malleja (emt. 225). Yksilö voi oppia hiljaista tietoa suoraan toisilta käyttämättä lainkaan kieltä apunaan. Tällöin menetelminä voidaan käyttää havainnointia, matkimista ja harjoittelua. Avain hiljaisen tiedon oppimiseen on kokemus, sillä ilman jaettuja yhteisiä kokemuksia yksilön on erittäin vaikea asettua toisen henkilön ajatusmaailmaan. Pelkkä tiedon jakaminen irrotettuna kokemuksiin liittyvistä tunteista ja tilannekohtaisista kokemuksista ei usein anna riittävää ja ymmärrettävää tietoa.

Nonakan ja Takeuchin sosialisatio –vaiheen käynnistymistä helpotettiin tässä tutkimuksessa esimerkiksi kuvaamalla työvaiheitten suorittamista digikameralla. Kuvat toivat keskusteluun näkökulmia ja tilanteita, joiden sanallinen kuvaileminen olisi muuten ollut vaikeaa. Oman ammatillisen hiljaisen tiedon tiedostaminen helpottui, kun se voitiin kytkeä konkreettisiin tilannekuvauksiin, joista osallistujilla oli yhteisiä kokemuksia. Tässä tutkimuksessa sosialisatian ja ulkoistamisen vaiheet limittyivät keskenään, sillä samalla kun yksilöt jakoivat omaa hiljaista tietoaan he samalla myös pukivat omia kokemuksiaan ja ammattitaitoaan käsitteiden muotoon.

Ulkoistamisella (Nonaka ja Takeuchi, 1995, 64) tarkoitetaan vaihetta, missä yksilön tai ryhmän tieto muutetaan eksplisiittiseksi tiedoksi uuden käsitteen valossa. Ulkoistamisvaihe käynnistyy onnistuneilla ja merkityksellisillä dialogeilla (emt. s. 225). Hiljainen tieto kuvataan täsmätiedoksi metaforien, analogioiden, käsitteiden, hypoteesien ja mallien muodossa. Esimerkiksi kirjoittaminen on tapa siirtää hiljainen tieto artikuloituksi tiedoksi. Vaikka sanalliset kuvaukset ovat usein puutteellisia, epätarkkoja ja riittämättömiä, edistävät ne kuitenkin yksilöiden välistä vuorovaikutusta ja pohdintaa. Usein käytetty menetelmä käsitteen muodostamisessa on deduktiivisen ja induktiivisen päätelyn yhdistäminen.

Tässä tutkimuksessa tavoitteeksi asetettiin kokemuksellisen osaamisen saattaminen havaittavaan ja käsiteltävään muotoon, jotta sitä voitaisiin analysoida ja arvioida. Kirjoittamisen lisäksi menetelminä käytettiin esimerkiksi erilaisia piirroksia, taulukoita ja digitaalikuviä, joiden avulla osallistujien oli mahdollista luoda yhteisiä näkemyksiä ja mielipiteitä esimerkiksi työvaiheiden suorittamisessa vaadittavasta osaamisesta.

Yhdistämisvaihe (Nonaka ja Takeuchi, 1995, 67 – 69) on prosessi, jossa luotuja käsitteitä yhdistetään järjestelmällisesti osaksi (yrityksen) tietojärjestelmää. Tällöin erityyppistä täsmätietoa yhdistellään dokumenttien, kokousten, koulutuksen, keskustelujen ja tietokoneavusteisten kommunikatioverkostojen kautta. Olemassa olevasta informaatiosta muodostetaan järjestelemällä, lisäämällä, vertailemalla ja luokittelemalla uutta täsmätietoa.

Tässä tutkimuksessa yhdistämisvaiheena toimi kaikissa toimintamalleissa toteutetut ryhmätapaamiset (lähiopiskelupäivät), joiden aikana käydyt keskustelut, pohdinnat ja joskus jopa väittelyt toivat esille - paitsi erilaisia näkökantoja esille nostettuihin teemoihin – myös uutta hiljaista tietoa. Osallistujien laatimat ohjeet (esimerkiksi työohjeet), dokumentit, kuvaukset jne. muokkasivat ja päivittivät yrityksessä jo olemassa olevia ohjeistuksia. Haltuunotettua kokemuksellista osaamista hyödynnettiin lisäämällä sen avulla saatuja uusia tai tarkennettuja näkökulmia aikaisemmin laadittuihin dokumentteihin.

Sisäistämisvaiheen (Nonaka ja Takeuchi, 1995, 69) prosessia eksplisiittisestä tiedosta hiljaiseksi tiedoksi kuvataan käsitteellä tekemällä oppiminen (learning by doing). Uutta tietoa tai osaamista sovelletaan taas käytännön tekemiseen, jolloin syntyy uutta kokemusta ja uutta hiljaista tietoa. Eksplisiittisen tiedon muuntumista hiljaiseksi tiedoksi auttaa, jos tieto on kuvattu sanoin tai kuvin dokumentteihin, käsikirjoihin tai tarinoihin. Dokumentointi auttaa kokemusten sisäistämistä ja siten rikastaa hiljaista tietoa.

Tässä tutkimuksessa sisäistämisvaihe vaihteli toimintamalleittain. Koulutuksellisessa mallissa uuden tuotantolinjan työtehtävien harjoittelu, Työnopastusmallissa näyttöprosessi ja Konkareitten valmennusmallissa tutorina toimiminen olivat käytännön sovellutuksia sisäistämisvaiheesta.

Scott Cook ja John Brown (1999, 381-400) ovat kyseenalaistaneet Nonakan ja Takeuchin uuden tiedon luomisen mallin artikkelissaan Bridging Epistemologies: The Generative Dance Between Organizational Knowledge and Organizational Knowing. Heidän mukaansa hiljaisen tiedon ja eksplisiittisen tiedon välillä ei tapahdu Nonakan ja Takeuchin kuvailemaa muuntumista (conversion) vaan kysymyksessä on toinen toisiaan täydentävät tiedon tyypit. Cook ja Brown perustelevat väitettään epistemologisin perustein. Heidän mukaansa Nonakan ja Takeuchin malli sekä korostaa eksplisiittistä tietoa hiljaisen tiedon kustannuksella (SECI –mallin tavoitteena on muuntaa hiljaista tietoa eksplisiittiseen muotoon) että huomioi enemmän yksilöä ja yksilön oppimista kuin ryhmää. (Cook ja Brown, 1999, 381-382.)

Cook ja Brown uskovat, että hiljainen ja eksplisiittinen tieto ovat kaksi täysin itsenäistä tiedon ilmenemismuotoa. Heidän mukaansa sekä yksilöillä että ryhmällä on hiljaista ja eksplisiittistä tietoa, joten erilaisia tiedon muotoja on siis yhteensä neljä. Tiedon eri ilmenemismuodot on kuvattu seuraavassa taulukossa (Cook ja Brown, 1999, 391):

Taulukko 2. Tiedon neljä muotoa

	<b>Yksilö</b>	<b>Ryhmä</b>
Eksplisiittinen	Käsitteet	Tarinat
Hiljainen	Taidot	Genret

Toinen Cookin ja Brownin väittämä on, että kaikki se mitä sanomme tietävämme ei välttämättä ole vain tietoa – se on myös osaamista. Artikkelissaan Cook ja Brown ottavat esimerkiksi auton korjaamisen. Jos sanomme, että ’Robert korjaa autoa’ viittaamme paitsi siihen mitä Robert tietää auton korjaamisesta myös siihen mitä hän osaa tehdä. Toiminnassa siis yhdistyy sekä tietäminen että osaaminen (tekeminen).

Cook ja Brown kritisoivat länsimaista ajattelua siitä, että eksplisiittistä tietoa arvostetaan hiljaista tietoa enemmän. Tästä seuraa heidän mukaansa, että hiljaista tietoa pidetään epämuodollisena, hämäränä ja epäselvänä tiedon muotona, mikä pitää muuntaa eksplisiittiseen muotoon, jotta sitä voidaan ymmärtää ja käyttää. Cook ja Brown perustavat mielipiteensä Michael Polanyin tekemään hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon erotteluun. Heidän mukaansa hiljainen ja eksplisiittinen tieto ovat kaksi erillistä tiedon muotoa (kumpikaan ei ole toisen muunnelma), molemmilla on oma tehtävänsä, mitä toinen ei voi tehdä ja että toista ei voi muuntaa toisen muotoiseksi (Cook ja Brown, 1999, 384).

Hiljaisen tiedon ilmenemisen tarkasteluun tuo oman lisänsä Claus Otto Scharmer (2000, 38-39), jonka mukaan hiljaista tietoa on kahta tyyppiä – esiintuotua (embodied tacit knowledge) ja esiintuomatonta (not-yet-embodied tacit knowledge). Esiintuotu hiljainen tieto on olemassa olevaa tietoa, jota yksilö käyttää tehdessään työtänsä (knowledge about doing things). Esiintuomaton hiljai-

nen tieto on tietoa, joka ei ole vielä saanut muotoa (knowing about originating sources for doing things). Esiintuomaton hiljainen tieto eroaa esiintuodusta hiljaisesta tiedosta samoin kuin eksplisiittinen tieto eroaa hiljaisesta tiedosta. Sharmerin jaotteleekin tiedon kolmeen muotoon (forms of knowledge) – eksplisiittiseen, esiintuotuun hiljaiseen tietoon ja esiintuomattomaan hiljaiseen tietoon. Sharmerin mukaan esiintuomaton hiljainen tieto on innovaatioiden lähde, mikä voi johtaa uusien työtapojen keksimiseen ja kehittämiseen.

Cookin ja Brownin kritiikki Nonakan ja Takeuchin SECI –mallia kohtaan oli hämmäntävää ja haastavaa. Hiljainen tieto määriteltiin erilliseksi tiedon muodoksi, jota ei voi muuntaa eksplisiittiseen muotoon. Hiljaista tietoa oli sekä yksilöillä että ryhmillä, ryhmä tiesi eri asioita kuin yksilöt. Hiljaisen tiedon käyttämiseen vaikuttavat toimintaympäristön antamat vihjeet, eli hiljainen tieto on tilannesidonnaista. Sharmerin jaottelu esiintuotuun ja esiintuomattomaan hiljaiseen tietoon antoi vihjeitä siitä, että on mahdollista ottaa haltuun eri ”tasoja” hiljaisesta tiedosta. Esiintuotu hiljainen tieto kytkeytyy työsuorituksiin (knowledge about doing things). Se on konkreettista ja sitä on siten mahdollista havaita, käsitellä, muuntaa sanoiksi ja arvioida. Esiintuomaton hiljainen tieto liittyy enemmän tekemisen taustalla vaikuttaviin ja toimintaa käynnistäviin ajatteluprosesseihin, jotka intuition omaisesti ja oivalluksina ilmenevät käytännön työsuorituksissa tai kehittämisessä.

Tässä vaiheessa kokemuksellisen osaamisen käsitteen analyysia tutkija palasi takaisin lähtöpisteeseen. Mitä itse asiassa haluttiin luotavilla toimintamalleilla ottaa haltuun? Oliko hiljaisen tiedon haltuun ottaminen edes mahdollista, jos sitä ei voida muuntaa eksplisiittiseen muotoon?

Tutkija lähestyi ongelman ratkaisua käytännön näkökulmasta ottaen tavoitteeksi (Sharmerin käsittein) esiintuodun hiljaisen tiedon haltuunottamisen. Millaista hiljaista tietoa yhteistyöyritysten edustajat odottivat toimintamallien avulla otettavaksi haltuun? Millaisia konkreettisia tavoitteita toimintamalleille yritysten puolelta asetettiin? Ensimmäisen toimintamallin – Koulutuksellisen mallin – konkreettisenä tavoitteena oli vastata kysymykseen, millaista vanhoilta tuotantolinjoilta saatua osaamista voitaisiin hyödyntää uuden tuotantolinjan työtehtävissä? Hiljaisen tiedon haltuunottamisen ongelmaa lähestyttiin (Cookin ja Brownin korostaman) osaamisen näkökulmasta. Mitä pitää osata tehdä? Millaista tietämistä (knowing) ja tietoa (knowledge) uudella tuotantolinjalla tarvitaan?

Cookin ja Brown korostama osaaminen (tietäminen on osa toimintaa) antoi näkökulmia kokemuksellisen osaamisen ilmenemiseen liittyviin kysymyksiin (vrt. tutkimusongelma 2). Heidän määri-

telmäänsä nojaten oli mahdollista luottaa siihen, että hiljainen, piilevä tieto ilmenee osaamisen kautta työsuorituksessa.

Konkreettinen lähestymistapa käytännön tavoitteiden kautta antoi mahdollisuuden tarkastella hiljaisen tiedon haltuunottoa – ei niinkään epistemologisten kysymysten kautta, kuten Cook ja Brown, vaan enemmänkin käytännön ratkaisujen näkökulmasta. Konkreettisten tavoitteiden nostaminen epistemologisten määritelmien rinnalle ei tarkoittanut tutkimuksessa sitä, että hiljaisen tiedon haltuunottoyritykset olisi korvattu helpommalla tavoitteella. Enemmänkin oli kysymys hiljaisen tiedon ilmiön haasteellisuuden tiedostamisesta ja tunnustamisesta ja siitä huolimatta ratkaisujen etsimisestä. Toimintatutkimuksen ideologiaa seuraten tutkimuksen tavoitteeksi nousivat ongelmakeskeisyys ja käytäntöön suuntautuminen.

### **3.3 Yksilön, ryhmän ja organisaation hiljainen tieto**

Järvisen, Koiviston ja Poikelan (2000) kirja *Oppiminen työssä ja työyhteisössä* antaa käsitteellisiä välineitä työssä oppimisen ja ammatillisen kehittymisen ilmiöiden ymmärtämiselle. Näkökulmana on kontekstuaalinen oppiminen, millä he tarkoittavat työssä, työyhteisössä ja työorganisaatiossa tapahtuvaa oppimista. Oppijan näkökulmasta oppimista määrittää kokemus ja sen tuottaminen, mikä puolestaan riippuu tilanteista, ympäristöstä ja kontekstuaalisista yhteyksistä, joiden perusteella kokemus muotoutuu. Oppiminen ymmärretään kokemuksen ja kontekstin välisenä suhteena, jota välittävät yksilölliset työhön orientoitumisen tavat, tiedon käsittelyn yksilölliset ja yhteiset muodot sekä organisaation luomat edellytykset. (Järvinen, Koivisto ja Poikela, 2000, 96.)

Keskeiseksi kysymykseksi nousee koulutuksen sisältöjen lisäksi se, miten työnsä ja ammattinsa hallitsevien osaajien hiljainen tieto kyetään jakamaan ja ottamaan yhteiseen käyttöön. Hiljainen tieto ei tarkoita vain yksilön osaamiseen liittyvää tietämystä. Yhtä lailla se voi ilmetä yksilöiden välisissä vuorovaikutuksen tai yhteistoiminnan muodoissa, jotka (...) ilmenevät vain yhteisissä toimintatilanteissa. Hiljainen tieto voi kätkeytyä myös ammatti- tai organisaatiokulttuuriin, jossa vaikuttavat ääneen lausumattomat ja kirjoittamattomat käyttäytymisen koodit ja eettiset arvoasetelmat (vrt. Polanyin traditio). Järvisen, Koiviston ja Poikelan (2000, 77) mukaan ”hiljaisen tiedon muuntaminen havaittavaan muotoon ja jakaminen toisten käyttöön on huomattavan paljon vaikeampi ongelma kuin käsitteellisen tiedon muuntaminen osaamiseksi”.



Tässä tutkimuksessa toimintamallien kehittämisen taustalla vaikutti Järvisen, Koiviston ja Poikelan kontekstuaalisen oppimisen malli. Mallia ei sovellettu sellaisenaan, mutta sen vaikutus on nähtävissä toimintamallien toteutuksessa kahdella tavalla. Ensinnäkin yksilön kokemuksellisen osaamisen haltuunotossa oli keskeisenä teoreettisena lähtökohtana kontekstuaalisen oppimisen mallissakin yksilön tasoa kuvaava Kolbin vuonna 1984 julkaisema Kokemuksellisen oppimisen syklin neljä vaihetta:

1. Konkreettinen kokemus (tajuaminen)
2. Reflektiivinen havainnointi (pohtiminen)
3. Abstrakti käsitteellistäminen (ymmärtäminen)
4. Aktiivinen kokeilu (soveltaminen)

Ensimmäisen toimintamallin – Koulutuksellisen mallin – suunnittelu ja toteutus perustui osittain Kokemuksellisen oppimisen syklin perusajatuksen kokemuksen, havainnoinnin, käsitteellistämisen ja uuden toimintatavan kokeilemisesta ja pyrki erityisesti hahmottamaan yksittäisen työntekijän työtehtäviensä suorittamisessa tarvitsemaa hiljaista tietoa.

Toiseksi Järvisen, Koiviston ja Poikelan kontekstuaalisen oppimisen mallissa korostama hiljaisen tiedon samanaikainen vaikuttaminen sekä yksilön, ryhmän että koko organisaation tasoilla sai aikaan sen, että tutkimuksen edetessä seuraavien toimintamallien näkökulmat laajenivat yksittäisen työntekijän ja yksittäisten työtehtävien suorittamisessa tarvittavan kokemuksellisen osaamisen haltuunotosta kohti ryhmän ja organisaation hiljaisen tiedon haltuunottoa.

### **3.4 Reflektio ja reflektiivisyys**

Tiuraniemen (2002, 1) mukaan reflektiivisyys tarkoittaa omien ja toisen sisäisten tilojen havainnointia, tunnistamista, ilmaisua ja suhtautumista niihin. Reflektiivisyys asiantuntijan työssä tarkoittaa oman ammatillisen toiminnan tarkastelua eri näkökulmista ja toiminnan kehittämistä tarkastelun pohjalta. Reflektiivisen tarkastelun kohteena ovat ammatillisen toiminnan eri puolet. Asiantuntija voi tarkastella työtoimintansa kohdetta, suhdettaan työn kohteeseen, käyttämiään työvälineitä, omaa toimintaansa työympäristössä sekä kehittymistään ammatillisessa toiminnassaan.

Tiuraniemen (2002, 3) mukaan metakognitiivinen tieto on tietoa tekijästä, tehtävästä ja siinä käytetystä strategiasta. Metakognitiiviset prosessit sisältävät oman toiminnan havainnointia, sisäisen

prosessoinnin arviointia, toiminnan tarkistamista ja mahdollisten virheiden arviointia sekä toiminnan suunnittelua ja säätelyä (vrt. esim. Mezirowin 1998, 8 reflektio –käsitteen määrittely). Kyseessä on monimutkainen toimintakokonaisuus, jonka suhteen yksilöiden taidot voivat olla erilaisia (vrt. Kotkavirta, kokemuksesta oppiminen). Metakognitiiviset prosessit voivat olla myös ei-tietoisia: varsinainen kognitiivinen toiminta ja sen arviointi on niin automatisoitunutta, että yksilön voi olla vaikea kuvata sitä verbaalisesti. Metakognitiiviset prosessit ovat välttämättömiä uusien toimintatapojen oppimisessa, sillä oppiminen perustuu siihen, että yksilö osaa hyödyntää hyvin sujuvat toimintonsa ja sen pohjalta suuntamaan huomiota uusia toimintatapoja edellyttäviin tehtäviin. (Tiuraniemi, 2002, 3.)

Reflektiivinen ajattelu ja toiminta liittyy keskeisesti jo aiemmin esitettyyn Kolbin kokemuksellisen oppimisen teoriaan. Ruohotien (2000, 139) mukaan Kolbin mallin toinen vaihe edellyttää henkilöltä havainnoimisen ja reflektiivisyyden taitoja, joiden avulla kokemusta voidaan tarkastella erilaisista näkökulmista. Tämä pohdiskeleva havainnointi korostaa ilmiön eri näkökulmien ja oman oppimisen pohdintaa.

Asiantuntijuuden kehittymisen tutkimuksessa yhtenä näkökulmana on Karilan ja Rovon (1997, 152) mukaan reflektiivisen oppimisen tutkimus. Tämän ajattelun mukaan keskeinen oppimisen mekanismi on reflektio, kriittinen analyysi omasta työstä ja työyhteisöstä, ajattelusta ja ongelmanratkaisusta. Karila ja Ropo kuitenkin kritisoiivat reflektion käsitettä jonkin verran epäselväksi ja vaikeaksi erottaa lähikäsitteistä, kuten esimerkiksi kriittisestä ajattelusta. Lisäksi he pitivät ongelmallisena sitä, että ”reflektio ’sijaitsee’ yksilössä itsessään”, jolloin sen opettaminen tai oppiminen kontekstista riippumatta on vaikeaa.

Mezirow & al. (1998, 8) tekevät eron reflektion, kriittisen reflektion ja kriittisen itsereflektion välillä. He määrittelevät reflektion (reflection) käsitteeksi, ”jolla ymmärrämme omien uskomusten oikeutuksen tutkimista ennen kaikkea toiminnan suuntaamiseksi ja ongelmanratkaisussa käytettävien strategioiden ja menettelytapojen toimivuuden uudelleen arvioimiseksi”. Kriittisellä reflektiolla (critical reflection) he tarkoittavat ”omien merkitysperspektiivien taustalla olevien ennakkoletusten pätevyyden arviointia sekä näiden oletusten lähteiden ja seuraamusten tutkimista”. Kriittinen itsereflektio (critical self-reflection) on heidän mukaansa ”omien ongelmanasettamistapojen ja merkitysperspektiivien arviointia”.

Cowan (1998, 17) vastaa kysymykseen 'Mitä kasvatustieteessä tarkoitetaan reflektoinnilla' (What is Meant in Education by Reflecting?) väittämällä, että oppijat refleктоivat, kasvatustieteellisessä mielessä, silloin kun he analysoivat tai arvioivat yhtä tai useampaa henkilökohtaista kokemusta ja yrittävät tehdä yleistyksiä ajattelunsa pohjalta (learners are reflecting, in an educational sense, when they analyse or evaluate one or more personal experiences, and attempt to generalize from that thinking).

Reflektointiin liittyy usein analyttistä ajattelua siitä, miten henkilö tekee jonkin asian. Ajattelu voi olla myös arvioivaa – tällöin reflektioija pohtii sitä, miten hyvin hän on jonkin asian tehnyt. Cowan (1998, 17) kuvaa analyttistä reflektiota siltana yksittäisten kokemusten ja yleistysten välillä (I picture analytical reflection as being rather like a bridge between particular experiences and generalizations ...) tai teorian ja käytännön välisenä yhteisenä tilana (... or as the shared area where theory overlaps with practice).

Tässä tutkimuksessa reflektiivistä ajattelua pyrittiin hyödyntämään oman kokemuksellisen osaamisen tiedostamisen työkaluna. Toimintamallien käytännön toteutuksessa oman toiminnan reflektoinnille ja pohdiskelulle annettiin tarkoituksellisesti tilaa ja mahdollisuuksia. Erilaisten menetelmien avulla pyrittiin tietoisesti laukaisemaan ja helpottamaan osallistujien reflektiivistä ajattelua. Näistä menetelmistä on esimerkkejä kunkin toimintamallin kuvauksen yhteydessä.

### **3.5 Intuitio ja oivallus**

Hiljaiseen tietoon liitetään usein määrittelyt sanattomuudesta ja intuitiivisuudesta. Sivistyssanakirjan (2001) mukaan intuitiolla tarkoitetaan 1. sisäistä näkemystä ja 2. oivallusta, joka ei perustu päätelyyn eikä kokemukseen. Intuitiivinen määritellään intuitioon liittyväksi tai perustuvaksi, näkemyselliseksi, välittömästi oivalletuksi.

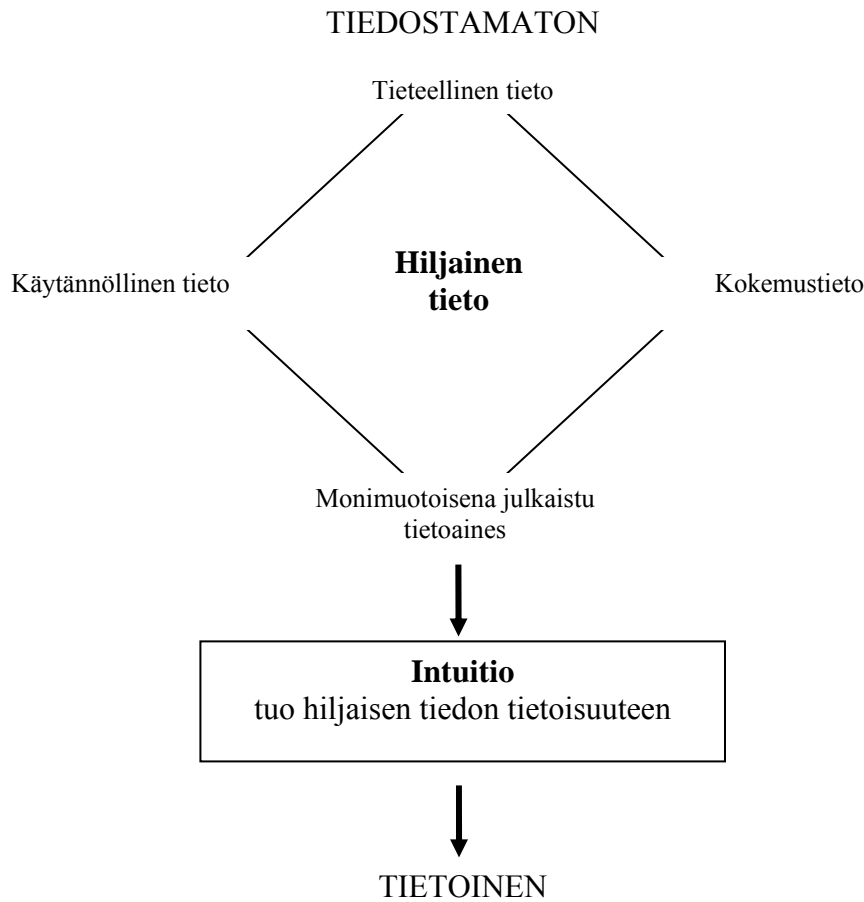
Whitakerin (1995, 146 – 147) mukaan intuitio liittyy siihen, miten me tiedämme asioita (intuition is concerned with how we know things). Se on tietämistä, jota kontrolloi aivojen oikea puoli. Intuitio jatkuu loogisen ja rationaalisen ajattelun ulkopuolelle inspiraatioon ja luovuuteen. Kokemuksellisen oppimisen kehän reflektiivisessä vaiheessa on tärkeää auttaa oppijoita kehittämään intuitiivista älykkyyttään. Whitaker (1995, 146) suosittelee miksi –kysymysten sijaan käyttämään millainen ja miten –kysymyksiä, mitkä todennäköisemmin kehittävät intuitiivista kapasiteettia.

Nurminen (2000) on tutkinut ammattiin liittyvää hiljaista tietoa ja intuition roolia sen tietoiseksi tekemisessä. Hänen tutkimuksensa on kohdistunut erityisesti hoitotyössä vaikuttavaan hiljaiseen tietoon, mikä hänen mukaansa (2000, 11-12) muodostuu koko yhteisön yhteisestä ja sen jäsenten yksilöllisestä osaamisesta, tiedoista ja taidoista.

Nurmisen (2000, 29) mukaan hiljainen ja fokusoitu tieto edustavat tiedon kahta ulottuvuutta, jotka täydentävät toisiaan. Fokusoitu, eksplisiittinen tieto määrittelee ja tekee näkyväksi käsiteltävän asian, mutta oleellisen osan tiedon käsittelyssä muodostaa hiljainen tieto. Ero syntyy siitä, että hiljaista tietoa ei ole mahdollista kuvata tarkoin sanallisesti, eikä kriittinen päättelyketju ole mahdollinen. Kuitenkin ihminen tuntee hiljaisen tiedon kautta milloin eksplisiittinen tieto on totta.

Asiantuntijuuteen liittyvää hiljaista tietoa Nurminen (2000, 29 – 30) tarkastelee Bereiterin ja Scardamalian käsitteen ”piilossa oleva (hidden) asiantuntijuustieto” kautta. Piilossa olevaa piilevää tietoa on olemassa kaikilla ihmisillä, mutta erityisesti asiantuntijoilla. Piilevää tietoa luonnehditaan praktiseksi tiedoksi, joka sisältää informaalin tiedon (informal knowledge), impressionistisen tiedon (impressionistic knowledge) ja itsesääteilytiedon (self-regulatory knowledge). Informaalialla tietoa käytetään asioiden ja tapahtumien ymmärtämisessä, nopeiden päätelmien tai tulkintojen teossa ja asioiden ennakoinnissa. Impressionistinen tieto on päätöksentekoon ja tilannekäyttäytymiseen liittyvää tunnetietoa. Itsesääteilytieto on tietystä tilanteesta suoriutumiseen liittyvää itsetuntemusta.

Nurminen on omassa tutkimuksessaan selvittänyt hiljaisen tiedon merkitystä lähestymällä sitä intuition kautta. Hänen mukaansa intuitio tuo tietoisuuteen hiljaisen tiedon, jossa yhdistyvät objektiivinen tieteellinen tieto, käytännöllinen tieto, kokemustieto ja monimuotoisena julkaistu tietoaines. Intuitio on välittömänä tietoisuuteen tuleva sisäinen tunne, joka tuottaa ajatteluun jotain uutta ja yllättävää. Tutkija on tiivistänyt Nurmisen kuvaaman hiljaisen tiedon ja intuition välisen suhteen seuraavan kuvion 8 avulla:



Kuvio 8. Intuition rooli hiljaisen tiedon tiedostamisessa

Intuitiota kuvataan eri tieteissä sekä tiedon ja ajattelun perustana että moniulotteisena elämyksellisenä, havainnollisena ja konkreettisena ilmiönä. Intuitiossa saavutetaan nopean oivalluksen kautta käsitys tarkastelun kohteena olevasta ongelmasta. Sen katsotaan olevan perimmäisesti tiedostamaton, alitajuinen tapahtuma. Hiljainen tieto, joka tulee ihmisen tietoisuuteen intuition kautta, muodostuu intuition kokemuksen avulla käsitteelliseksi tiedoksi. (Nurminen, 2000, 18 – 23.)

Mayn (1994, 10 – 22) mukaan ammattilaiset (experts) näkevät tilanteet kokonaisvaltaisesti ja hyödyntävät valtavasti aikaisemmista kokemuksista saatuja tietoja. He siirtyvät menetelmien ohi kohdatessaan sellaista tietoa, mikä pitää ymmärtää. Vähemmän ekspertit (noviisit) taas käyttävät tietoisesti erilaisia tekniikoita saadakseen oivalluksen asian ymmärtämisestä. Ekspertit näyttävät tietoisesti käyttävän tarkoin määrättyjä tekniikoita vain sellaisissa tilanteissa, joissa aikaisempi kokemus ei auta oivalluksen syntymisessä tai joissa ensimmäinen mieleen tullut ratkaisu ei kestä tarkempaa tarkastelua. Siirtyminen intuitiosta oivallukseen ei tapahdu sattumalta. Pikemminkin kysymyksessä

on valmius nähdä mahdollisuudet siellä, missä ne ovat ja kyky tuoda mahdollisuudet ”pintaan” silloin kun ne eivät ole valmiina.

Nurminen on kerännyt tietoa myös intuition luotettavuutta koskevista tutkimuksista. Erityisesti hoitotyössä tehtyihin intuitiotutkimuksiin vedoten Nurminen muistuttaa, että intuitio ei korvaa rationaalista päättelyä. Analyysin puute, virheellinen vertailu ja liiallinen yleistäminen ovat tekijöitä, jotka saattavat aiheuttaa sen, ettei intuition mukainen ongelmanratkaisutilanne johda oikeaan ratkaisuun. Näin ollen intuitio ei voi korvata rationaalista päättelyä, joka kriittisen ajattelun ja reflektion ohella lisäävät intuition luotettavuutta. (Nurminen 2000, 27 – 28.)

Nurmisen mukaan hiljaisen tiedon, kuten myös intuition, kautta saavutetun tiedon sanalliseen muotoon saattaminen ja sen vahvistaminen on vaikeaa, koska sen perustan nähdään olevan tunteessa. Nurminen on Järvisen, Koiviston ja Poikelan (2000) kanssa samoilla linjoilla siinä mielessä, että hiljaisen tiedon muuntaminen sanalliseen muotoon on vaikeaa. Järvinen, Koivisto ja Poikela tukevat yhteisten kokemusten merkitykseen hiljaisen tiedon prosessoimisessa, Nurminen taas enemmänkin intuition merkitykseen. Hiljainen tieto ja fokusoitu eli empiirinen ja käsitteellinen tieto liittyvät toisiinsa intuition kautta. Nurmisen mukaan ”intuitio valaisee oivalluksena kokeemuksena kuilun, joka on olemassa hiljaisen tiedon ja fokusoidun tiedon välillä”. Kokemustieto osana hiljaista tietoa kehittyy ammatillisena osaamisena sekä elämäkokemuksena ja se muokkaantuu ajallisen, sosiaalisen ja kulttuurisen vuorovaikutuksen kautta. (Nurminen, 2000, 12.)

### **3.6 Äänetön ammattitaito**

Äänetön ammattitaito liittyy osaamiseen – valmiuteen hallita käytännön tilanteita. Äänettämiä tietoja ja taitoja Kivinen (1998, 72) kuvaa seuraavasti: ”Äänettömät tiedot ja taidot ovat ammattipätevyyden tärkeä osa. Äänetön ammattitaito ilmenee, käytännöllisenä tai toiminnallisena tietona, joka on osa työn kokonaishallintaa. Pitkäaikainen kokemus jollakin alalla opettaa, mitä käytännössä tehdään ja miten se tehdään. Aikaa myöten tämä käytännöllinen tieto sisäistyy ja jäsentyy hiljaiseksi tiedoksi.” Kokemuksellisen osaamisen näkökulmasta tarkasteltuna Kivisen määritelmä sisältää olennaisen näkökulman – työn kokonaishallinnan. Pitkän työkokemuksen omaavalle työntekijälle oma työ on osa kokonaisuutta – esimerkiksi tuotantoprosessia tai koneen huoltohistoriaa. Kokenut osaaja tietää erillisen työvaiheen merkityksen seuraavalle vaiheelle, tuotteen laadulle tai koneen toimivuudelle.

Helakorven (1999) mukaan ”Hiljaisesta tiedosta puhutaan myös osana ns. äänettömiä taitoja, joilla tarkoitetaan sellaisia taitoja, jotka syntyvät pitkäaikaisesta kokemuksesta, oikeiden ja virheellisten päätelmien antamista käsityksistä, joiden tuloksena ovat onnistuneet toiminta käytännössä. Äänettömät taidot tekevät mahdolliseksi nopeat ratkaisut ja intuitiivisen toiminnan. Kun oppiminen ja ammattitaitoisuus on saavuttanut asiantuntijan tason, toiminta on lähes tiedostamatonta ammattitaitoista toimintaa. Hiljaisuudestaan huolimatta tämä tiedon laji vaikuttaa ihmisessä koko ajan ja näytätty lähinnä toiminnassa.” (Helakorpi, 1999, 32.) Helakorven määritelmässä nousee esiin kokemuksellisen osaamisen käsitteeseen liittyviä yhdenmukaisuuksia, kuten

- e. onnistunut toiminta käytännössä
- f. intuitiivinen toiminta
- g. toiminnan tiedostamattomuus ja
- h. näkyminen käytännön toiminnassa.

Äänettömyydellä tarkoitetaan molemmissa edellä mainituissa määritelmissä sitä, että kysymyksessä on osittain tiedostamaton ja alitajunnainen taito ja osaaminen, mitä ei helposti osata pukea sanoiksi ja kertoa ääneen. Molemmissa määritelmissä korostuu myös äänettömän ammattitaidon yhteys käytännön tekemiseen ja työtehtävien sujuvaan suorittamiseen.

### **3.7 Asiantuntijuus**

Eteläpelto (1997, 96 – 101) on tutkinut asiantuntijatietämyksen erityisluonnetta tiedonluonteen määrittelyn kautta. Hänen mukaansa asiantuntijatieto on tietämystä, jossa yhdistyvät käsitteellinen tieto ja henkilöiden omakohtaiseen kokemukseen perustuva kokemustieto, arvotieto, uskomukset, erilainen näkemystieto sekä laaja-alainen viisaus. Eteläpelto nostaa asiantuntijatiedon pääkomponenteiksi praktisen, formaalin ja metakognitiivisen tietämyksen.

Ammatilliseen hiljaiseen tietoon on löydettävissä yhtymäkohtia erityisesti praktisen tietämyksen määritelmistä. Praktista tietämystä on Eteläpellon (1997, 98) mukaan kuvattu luonteeltaan

- kokemuspohjaiseksi,
- toiminnalliseksi,
- henkilökohtaiseksi,
- kontekstuaaliseksi ja situationaaliseksi,
- äänettömäksi, hiljaiseksi ja usein myös tiedostamattomaksi jääväksi,
- informaaliksi ja

- impressionistiseksi.

Formaali tieto on Eteläpellon (1997, 98) mukaan perinteistä oppikirjatietoa, luonteeltaan julkista, näkyvää ja helposti kommunikoitavaa. Se voidaan ilmaista käsitteellisesti ja sitä voidaan eksplisiit-  
tisesti käyttää ratkaisujen perusteluna. Formaali tietämys on välttämätöntä silloin, kun käsitellään  
asian todistamiseen liittyviä perusteluja.

Metakognitiivinen tieto liittyy toiminnan itsesäätelyä koskeviin metakognitiivisiin prosesseihin. Se  
eroaa käytännöllisestä ja formaalista tiedosta siinä, että se liittyy aina henkilön omaan toimintaan ja sen  
ohjaukseen. Itsesäätelyn onnistumisen kannalta on välttämätöntä, että henkilö on tietoinen käyttä-  
mistään strategioista sekä oman kapasiteettinsa, tietämyksensä ja kompetenssinsa rajoista. Meta-  
kognitiivisella tietämyksellä on asiantuntijan toiminnassa erityinen rooli siinä mielessä, että sen  
tehtävänä on integroida ja suodattaa formaalin ja käytännöllisen tiedon käyttöä. (Eteläpelto, 1997, 99.)

Myös Launis (1997, 122 -133) kuvailee asiantuntijuuden perusolemusta kahden lähtökohdan kautta,  
joista toinen on korostanut täsmällisesti eriteltävissä olevaa tiedonkäsittelyprosessia ja toinen on  
tukeutunut kokemuksen ja intuition ensisijaisuuteen. Ensimmäinen näkökulma nousi kiinnostuksen  
kohteeksi erityisesti tekoälyn ja asiantuntija-automaattien kehittämiseksi. Toinen lähestymistapa on  
syntynyt kritiikkinä edelliseen. Se on nostanut esiin eksperttisuoritusten jäljittelemättömyyttä, intui-  
tiivisuutta ja kokemuksellista luonnetta. Sen mukaan kehittynein asiantuntijuus on tuntumatietoa  
(tacit knowledge), joka kehittyy vuosien kokemuksen myötä ikään kuin kantajansa henkilökohtai-  
seksi kyvyksi tai ominaisuudeksi.

Launin (1997, 123-124) mukaan kumpikin lähestymistapa auttaa huonosti ymmärtämään asian-  
tuntijuutta sisällöllisesti, paikallisesti, historiallisesti ja vuorovaikutuksessa kehittyvänä toimintana.  
Toisaalta työelämän haasteet edellyttävät yhä useammin kokonaisvaltaisia ratkaisuita, joita ei voida  
ratkaista yksittäisten asiantuntijoiden ainutkertaisina ratkaisuuksina tai oivalluksina. Asiantuntijuus  
tulee yhä useammin näkyviin ja kehittyy erilaisen osaamisen vuorovaikutuksen seurauksena.

Asiantuntijuuden uudelleen hahmottamisen välineeksi Launis (1997, 132) nostaa oppivan asiantun-  
tijaorganisaation. Tällöin periaatteina on esim. organisaation yhteisten mallien ja visioiden raken-  
taminen, dialogiin ja vuorovaikutukseen perustuva joukkueoppiminen sekä oppimisen ja kehittämi-  
sen yhdistäminen.



Tässä tutkimuksessa asiantuntijuus ymmärretään olennaiseksi osaksi kokemuksellista osaamista. Eteläpellon asiantuntijuustiedon kolmesta pääkomponentista erityisesti praktinen tietämys sivuaa monin osin ammatillista hiljaista tietoa. Kokemuspohjaisuus, henkilökohtaisuus, äänettömyys, hiljaisuus, tiedostamattomuus ja informaalisuus kuvaavat kukin käsitteinä tämän tutkimuksen kokemuksellisen osaamisen määritelmää. Kontekstuaalisuus ja situationaalisuus ovat myös Järvisen, Koiviston ja Poikelan (2000) tutkimusten keskeisiä käsitteitä ja tuovat esiin kokemuksellisen osaamisen syntymisessä ja kehittämisessä tärkeän tilanne- ja ympäristösidonnaisuuden.

Launis (1997, 123) korostaa työelämän vaatimusten muutosta yksilökeskeisestä asiantuntijuudesta ryhmän yhteisessä vuorovaikutuksessa synnyttämiin ratkaisuihin. Asiantuntijuus työelämässä sisältää paitsi ammattitaitoisia yksilöitä – ekspertejä – myös ammattitaitoisesti toimivia ryhmiä, joiden yhteisen vuorovaikutuksen kautta syntyy toimivia ratkaisuita työelämässä eteen tuleviin haasteisiin. Tässä tutkimuksessa vuorovaikutteisuus on ollut yksi keskeisimpiä näkökulmia kokemuksellisen osaamisen haltuunoton menetelmiä suunniteltaessa. Tutkimuksen aikana kehitetyt toimintamallit ovat rakentuneet erityisesti sellaisten menetelmien varaan, joissa samaa työtä, työvaihetta, tuotetta tai tuotantoprosessia toteuttavat työntekijät ovat voineet vuorovaikutuksessa kriittisesti arvioida ja reflektoida toimintaansa ja käytössä olevia toimintamalleja.

### **3.8 Osaaminen**

Paukkunen (2003, 27-33) on määritellyt osaamisen käsitettä siihen liittyvien rinnakkaiskäsitteiden kautta. Hänen mukaansa yhteisenä piirteenä kaikille määritelmille on tehtävä-, tilanne ja kontekstisidonnaisuus. Ne määritellään suhteessa siihen ympäristöön, jossa osaaja toimii.

Rantalaihon (1997, 246 – 252) mukaan osaaminen ja tekeminen liittyvät yhteen siten, että osaaminen on tekemisen syvärakennetta, joka tulee ilmi tekemisessä, mutta jää itse näkymättömiin. Rantalaihon näkemyksen taustalla on Rylen (1978) dispositiokäsite, minkä mukaan tekeminen tapahtuu tiettyinä ajankohtana, mutta tekemisessä tarvittava osaaminen on voimassa muulloinkin. Osaaminen on dynaaminen ilmiö, jonka edistyessä on havaittavissa eri tasoja:

1. Tottumukset
  - perustuvat harjoitteluun ja niistä saatuihin palautteisiin
2. Tehtäväymmärrys
  - tottumukset ja rutiinit tarkoituksenmukaisia
  - sisältää arviointia ja arvostelukykyä
3. Kontekstuaalinen osaaminen

- tilanneherkkyys lisääntyy
  - korkeatasoiset abstraktiot, analogiat, käsitteet ja mallit
  - intuitiivista
4. Korkeatasoinen osaaminen
- tekemiseen sisältyy suuri määrä toimijan ja ympäristön välisiä kytkentöjä
  - kommunikatiivista, yhteyksiä ja kytkentöjä käsittelevää, verkottuvaa

Paukkusen (2003, 28 – 29) mukaan osaamisella on erilaisia rinnakkaiskäsitteitä, joilla on yhteinen ydin, mutta kullakin oma merkityksensä ja painotuksensa. Tällaisia rinnakkaiskäsitteitä ovat mm. kvalifikaatio, pätevyys eli kompetenssi, valmius, ammattitaito, asiantuntijuus, äänetön ammattitaito, tietää että tietää mitä (knowing that) ja tietää kuinka (knowing how). Edellisten lisäksi on viime aikoina alettu käyttää käsitteitä työelämätaidot ja työelämälähtöinen osaaminen.

Paukkunen (2003, 31-32) toteaa tiivistäen, että osaaminen ja rinnakkaiskäsitteet omaavat yhteisen ytimen, mikä on jonkin tehtävän tai asian hallinta ja tekemisen taito. Käsitteet eroavat toisistaan siinä, ovatko ne riippuvaisia tietyistä ammatillisesta koulutuksesta ja ammatista vai siitä ympäristöstä, jossa työntekijä toimii ja siitä tehtävästä, jota hän tekee. Käsitteen yhdistämistä tiettyyn ammattiin kuvaavat käsitteet kvalifikaatio, pätevyys ja ammattitaito. Nämä kuvaavat osaamista pysyvämpiä staattisia ilmiöitä ja ovat Paukkusen mukaan pikemminkin osaamisen edellytyksiä kuin sille rinnakkaisia ilmiöitä. Osaaminen, äänetön ammattitaito, asiantuntijuus sekä 'knowing that' ja 'knowing how' –tieto eivät Paukkusen mukaan ole ammatista vaan asiasta, aiheesta tai tehtävästä riippuvia ilmiöitä, joiden sisältö määräytyy kulloistenkin tehtävien mukaan. Ne ovat tilanteita ja tehtäviä mukailevia ja muuttuvia sekä päämäärähakuisia ilmiöitä.

Eniten yhtäläisyyksiä osaamisen käsitteelle on äänettömän ammattitaidon ja 'knowing how' –tiedon käsitteillä sekä osalla asiantuntijuuden ilmiötä. Niille on yhteistä intuitiivinen tilanteen ja tehtävän mukainen teoreettisen, käytännöllisen ja kokemuksellisen tiedon yhdistäminen ja soveltaminen. (Paukkunen, 2003, 33.)

### 3.9 Kokemuksellinen osaaminen eli ammatillinen hiljainen tieto

Edellä on kuvattu lähikäsitteitä ja lähestymistapoja kokemuksellisen osaamisen määrittelyyn. Haasteena oli ”löytää” tai muodostaa sellainen määritelmä, mikä sekä kuvaisi riittävän laajasti tutkittavaa ilmiötä että samanaikaisesti rajaisi laajaa tutkimusaluetta tutkimuksellisin keinoin hallittavaksi. Kokemuksellisen osaamisen keskeisenä osana on työn tekemisessä vaikuttava hiljainen, äänetön puoli. Hiljaisen tiedon käsite ei laajuutensa ja monimerkityksellisyytensä vuoksi sellaisenaan tuntunut käyttökelpoiselta. Käsitteen rajaaminen tuli välttämättömäksi.

Seuraavassa taulukossa on lyhyesti kuvattu edellä esitettyjen käsitteiden kuvaukset ja rooli tämän tutkimuksen kannalta:

Taulukko 3. Kokemuksellisen osaamisen määrittelyssä käytetyt käsitteet, niiden kuvaukset ja rooli

<b>Käsite / määritelmä</b>	<b>Kuvaus / tunnusmerkit</b>	<b>Rooli tämän tutkimuksen kannalta</b>
Kokemus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- karttuu ajan myötä</li> <li>- voidaan pukea sanoiksi</li> <li>- ei voi opettaa, pitää itse kokea</li> <li>- kaikki eivät opi kokemuksista samalla tavalla</li> <li>- teorian ja käytännön yhteensovittamista</li> </ul>	Tutkimuksen kohteena oleva ilmiö, minkä kautta ammatillinen hiljainen tieto syntyy
Osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- valmius hallita käytännön tilanteita</li> <li>- työn kokonaishallinta</li> <li>- kokemus yhdistettynä työyhteisön hiljaiseen tietoon luo osaamista</li> </ul>	Tutkimuksen kohteena oleva ilmiö, sisältää ammatillista hiljaista tietoa
Hiljainen tieto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- näyttäytyy ihmisen toiminnassa</li> <li>- sanaton, äänetön, tiedostamaton, alitajunnainen, ei-symbolinen, implisiittinen tieto</li> <li>- käsien taito, ihon tieto (tuntoaisti), aivojen syvien kerrosten tieto</li> <li>- vaikka sanatonta, sidottu kieleen</li> <li>- sidottu traditioon</li> </ul>	Merkittävä osa kokemuksellista osaamista, laajempi käsite kuin kokemuksellinen osaaminen
Reflektiivinen ajattelu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ammatillisen toiminnan tarkastelu eri näkökulmista ja toiminnan kehittäminen tarkastelun pohjalta</li> </ul>	Mahdollistaa oman osaamisen tiedostamisen, toimii työkaluna
Intuitio ja oivallus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sisäinen näkemys</li> <li>- oivallus, joka ei perustu päättelyyn eikä kokemukseen</li> </ul>	Tuo tietoisuuteen hiljaisen tiedon, toimii työkaluna hiljaisen tiedon muodostamisessa käsitteelliseksi tiedoksi
Äänetön ammatitaito	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lähes tiedostamaton ammattitaitoinen toiminta</li> </ul>	Äänetön ja sanaton osa kokemuksellista osaamista
Asiantuntijuus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pääkomponentteina praktinen, formaali ja metakognitiivinen tietämys</li> <li>- asiantuntijuuden kehittyminen vuorovaikutuksen kautta (työelämän muuttuvat osaamishaasteet)</li> </ul>	Erityisesti praktinen tietämys, vuorovaikutteisuuden merkitys

Tutkimuksen edetessä kokemuksellisen osaamisen ja hiljaisen tiedon välinen yhteys vähitellen hahmottui. Ensimmäisen toimintamallin aikana kokemuksellisen osaamisen käsite määriteltiin synonyymiksi ammatilliselle hiljaiselle tiedolle. Näin hiljaisen tiedon käsitteestä rajattiin tutkimuksen ulkopuolelle muu, paitsi ammattitaitoon liittyvä työn suorittamisessa tarvittava hiljainen tieto. Näillä käsitteillä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa pitkällisen harjaantumisen tuloksena kehittynyttä osaamista, mikä on usein omistajalleen alitajuista, sanatonta ja tiedostamatonta. Se ilmenee työsuorituksessa taitavana, intuitionomaisena ja sujuvana toimintana. Lisäksi se on täysin riippuvaista ”omistajastaan” ja siten osa persoonallista taitoa ja kykyä oman ammattitaidon kehittämisessä.

Kokemuksellista osaamista eli ammatillista hiljaista tietoa kuvaa seuraava tutkimuksen aikana esille tullut käytännön esimerkki:

Eräässä tutkimuksen yhteistyöyhtiössä oli pitkän työkokemuksen omaava työkaluviilari. Hänen osaamistaan arvostettiin työyhteisössä niin paljon, että esimerkiksi loma-aikoina häntä tämän tästä pyydettiin tulemaan ratkaisemaan työpaikalla ilmennyt ongelmallinen tilanne.

Tutkija tiedusteli kyseiseltä henkilöltä, miksi juuri hänellä on näin merkittävää osaamista? Työkaluviilari pohti kysymystä pitkän aikaa, raapaisi korvallistaan ja vastasi: ”En mä oikein tiedä. Kato, kun mä istun tähän pöydän viereen, niin mun kädet alkaa tehdä tätä työtä.”

## 4. TUTKIMUSPROSESSIN KUVAUS

Tutkimus toteutettiin syksyn 2001 ja kesän 2004 välisenä aikana. Yhteistyössä yritysten kanssa luotiin kolme toimintamallia, pitkän työkokemuksen aikana syntyneen osaamisen haltuunottamiseksi, analysoimiseksi ja yrityksen muiden työntekijöiden käyttöön siirtämiseksi. Tutkimukseen osallistui 18 pirkanmaalaista kone- ja metallialan yritystä sekä yksi itä-suomalainen yritys. Toimintamallien suunnitteluun ja toteuttamiseen osallistui kaikkiaan 100 henkilöä, joista 53 kokeneita pitkän työkokemuksen omaavia tuotantotyöntekijöitä, 34 näyttöjen arvioijina toimineita työnantajan ja työntekijöiden edustajia sekä 13 yritysten johdon ja työntekijöiden esimiesten edustajia.

Tutkimus toteutettiin kolmesta tapauksesta koostuvana toimintatutkimuksena.

### 4.1 Tutkimusongelmat

Tutkimusongelmat olivat:

1. Mitä on kokemuksellinen osaaminen?
2. Miten ja missä kokemuksellinen osaaminen ilmenee?
3. Miten kokemuksellinen osaaminen otetaan haltuun?
4. Miten kokemuksellinen osaaminen siirretään toisten käyttöön?

Tutkimusongelmat tavoitteineen ja taustalla vaikuttavine tietoteoreettisine oletuksineen on esitetty seuraavassa taulukossa. Taulukon neljännessä sarakkeessa on tutkimusongelmittain eritelty lyhyesti tässä esseessä kuvattuja tietoteoreettisia oletuksia.

Taulukko 4. Tutkimusongelmat, tavoitteet, tiedonhankinta ja tietoteoreettiset oletukset

Tutkimusongelma	Tavoite	Tiedonhankinta	Tietoteoreettiset oletukset
1. Mitä on kokemuksellinen osaaminen?	Käsitteenmäärittely	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tutustutaan kirjallisuuteen, määrittelyään suhde lähikäsitteisiin</li> <li>Verrataan kirjallisuuden käsitteistöä ja tutkimuksen aikana saatuja kokemuksia</li> <li>Tutustuminen yhteistyöyritysten arjen kokemuksellista osaamista kuvaaviin sanastoihin</li> </ol>	<p>Ontologiset päätelmät tiedosta ja tiedon olemuksesta.</p> <p>Intentionaalisuus (Husserl), pyrkimys mielekkyyteen aikaisempiin kokemuksiin yhdistämällä.</p> <p>Yhteiset kokemukset, intuitio.</p>
2. Miten ja missä kokemuksellinen osaaminen ilmenee?	Ilmiön kuvaus	<ol style="list-style-type: none"> <li>Aikaisemmat tutkimukset ja kirjallisuus, millaisissa tilanteissa kokemuksellista osaamista on havaittu</li> <li>Millaisissa tilanteissa ja miten kokemuksellinen osaaminen ilmenee yhteistyöyrityksissä?</li> <li>Millaisin perustein organisaatio valitsee kokeneet osaajat tutkimukseen?</li> <li>Miten, millaisin käsittein tai tilannekuvauksin yhteistyöyrityksessä perustellaan kokemuksellisen osaamisen ilmeneminen?</li> </ol>	<p>Tiedon ilmeneminen kuvastaa tiedon olemusta. Vaikka se on sanatonta, siitä on mahdollista kertoa ja havaita.</p> <p>Tulkinta vaatii välineeksi kielen (Heidegger).</p> <p>Yhteisen käsitteistön ja kielen merkitys.</p>
3. Miten kokemuksellinen osaaminen otetaan haltuun?	Haltuunotto- tapojen ja – menetelmien suunnittelu, toteutus ja arviointi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kirjallisuus, esimerkiksi Työssä jaksamisen ohjelman esittelemät 12 menetelmää, Työterveyslaitoksen kehittämä työprosessien mallintaminen -menetelmä</li> <li>Toimintamallien suunnittelu, toteutus ja arviointi</li> <li>Kuvan ja videoinnin mahdollisuudet kokemuksellisen osaamisen haltuunotossa, suunnittelu, toteutus ja arviointi</li> <li>Kone- ja metallialan erikoisammattitutkintojen perusteisiin sisäänkirjoitettu kokemuksellinen osaaminen ja sen yhdistäminen eat –tutkinnon suorittamiseen, suunnittelu, toteutus ja arviointi</li> <li>Case –tutkimukset ja niiden raportointi</li> </ol>	<p>Menetelmien avulla on mahdollista tavoittaa kokemuksellisen osaamisen ilmiöstä jotain olennaista.</p> <p>Uutta kokemuksellista osaamista syntyy jatkuvasti.</p> <p>Merkityksellisyys, merkitysrakenteet.</p> <p>Itsetulkinta.</p> <p>Vuorovaikutus.</p> <p>Reflektion merkitys.</p> <p>Havaittavaksi tekeminen edellytys analysoinnille.</p>

Tutkimusongelma	Tavoite	Tiedonhankinta	Tietoteoreettiset oletukset
4. Miten kokemuksellista osaamista voidaan siirtää muille?	Koko tutkimuksen tavoite, kehitettyjen toimintamallien vertailu ja arviointi	Vertailu / näkökulmat: 1. Missä tilanteessa menetelmä on käyttökelpoinen? 2. Mitä edellytyksiä / reunaehtoja ko. menetelmän käytölle on? 3. Menetelmän tausta-ajatukset / lähtökohdat / tavoitteet? 4. Kytkenät teoriataustaan? 5. Tulokset, millaista kokemuksellista osaamista ko. menetelmällä saadaan haltuun? 6. Mallien vertailtavuus?	Eri menetelmillä saadaan erilaisia näkökulmia kokemukselliseen osaamiseen.  Menetelmiä on mahdollista vertailla.  Vertailun avulla saadaan esille eri menetelmien välillä eroja ja yhteneväisyyksiä, mitkä auttavat toimenpiteiden valinnassa ja kohdentamisessa erilaisissa yrityksissä.  Tulkitsijalla on aina jokin näkökulma. Tulkitsijan näkökulman tietoiseksi tekeminen.

Tutkimus eteni tutkimusongelmien näkökulmasta tarkasteltuna seuraavasti: Ensimmäinen toimintamalli – Koulutuksellinen malli – etsi vastauksia erityisesti kolmeen ensimmäiseen tutkimusongelmaan. Toinen toimintamalli – Työnopastusmalli – testasi Koulutuksellisessa mallissa kehitettyjen menetelmien toimivuutta useassa yrityksessä ja keskittyi erityisesti neljännen tutkimusongelman ratkaisemiseen. Kolmas toimintamalli – Konkareitten valmennusmalli – hyödynsi kahden edellisen mallin kehittämistä ja toteutuksesta saatuja kokemuksia. Tutkimuksen tavoitteiden kannalta tarkasteltuna Konkareitten valmennusmallin keskeisenä tehtävänä oli testata aikaisempien mallien luotettavuutta ja sovellettavuutta.

## 4.2 Toimintatutkimus

Toimintatutkimuksella tarkoitetaan Heikkisen (2001, 170) mukaan tutkimusstrategista lähestymistapaa, joka voi käyttää välineenään erilaisia tutkimusmenetelmiä. Sille on tunnusomaista toiminnan ja tutkimuksen samanaikaisuus sekä pyrkimys saavuttaa välitöntä, käytännöllistä hyötyä tutkimuksesta. Toimintatutkimuksen päämääränä ei ole vain tutkiminen, vaan myös toiminnan samanaikainen kehittäminen.

Toimintatutkimuksessa teoriaa ja käytäntöä ei nähdä toisistaan erillisinä, vaan pikemminkin saman asian eri puolina. Teorian ja käytännön yhteyttä toimintatutkimuksessa kuvaa Kurt Lewinin usein

lainattu lause: ”Mikään ei ole niin käytännöllistä kuin hyvä teoria.” Toimintatutkimus lähtee siis ajatuksesta, että teoria on sisällä käytännöissä ja päinvastoin.

Toimintatutkimuksen tavoitteena on muuttaa paremmaksi kohteena olevaa käytäntöä, osallistujien ymmärrystä tästä käytännöstä ja tilannetta, jossa toimitaan. Osallistuminen ja muutos liitetään yhteen olettaen, että muutos alkaa ja jatkuu osallistumisella yhteiseen toimintaan. Toimintatutkimus on nähty erityisen lupaavana keinona saada aikaan todellista muutosta. Lähtökohtana on ajatus, että oman työn ymmärtäminen ja kehittäminen voi käynnistyä vain alkamalla reflektoida, pohdiskella omia käytännön kokemuksia. (Syrjälä, ym., 1995, 35.)

Kuula (1999, 218) on kuvannut toimintatutkimuksen tutkimusprosessia seuraavien piirteiden mukaan:

- Tutkittavat ovat aktiivisia osallistujia muutos- ja tutkimusprosesseissa.
- Tutkijan ja tutkittavien suhteen perustana on yhteistyö ja yhteinen osallistuminen.
- Toimintatutkimus suuntautuu käytäntöön ja se on ongelmakeskeistä.
- Tutkimusprosessi on syklinen: ensin valitaan päämäärät, sitten tutkitaan ja kokeillaan käytännön mahdollisuuksia edetä päämääriin. Tämän jälkeen taas arvioidaan ensiaskelia ja muotoillaan ja tarkennetaan päämääriä, tehdään käytännön kokeiluja, arvioidaan näitä jne. Tutkimusprosessissa vuorottelevat suunnittelu, toiminta ja toiminnan arviointi.

Yksi toimintatutkimuksen lähtökohta on luvussa 3 kuvattu reflektiivinen ajattelu. Sen avulla pyritään pääsemään uudenlaiseen toiminnan ymmärtämiseen ja sitä kautta kehittämään toimintaa. Kuulan (1999, 219) mukaan ”oman työn ja sen muutosmahdollisuuksien tutkiminen käy mahdolliseksi vasta, kun tuotetaan reflektio sitä kautta, että murretaan tavalla tai toisella vanhat työn tekemisen rutiinit ja käytännöt”. Reflektoidessaan ihminen näkee oman toimintansa ja ajattelunsa uudesta näkökulmasta pyrkien ymmärtämään, miksi ajattelee, niin kuin ajattelee ja miksi toimii, kuten toimii. Reflektion keskeisyys toimintatutkimuksessa ilmenee muun muassa siten, että toimintatutkimusta hahmotellaan itsereflektiivisenä kehänä, jossa toiminta, sen havainnointi, reflektointi ja uudelleen suunnittelu seuraavat toisiaan. (Heikkinen, 2001, 175 – 176.)

Toinen toimintatutkimuksen lähtökohta on interventio. Tällä tarkoitetaan sitä, että tutkija ei pyri tarkastelemaan tutkimaansa ilmiötä objektiivisesti matkan päästä, vaan toimii ja tekee muutokseen



tähtääviä väliintuloja kohdeyhteisössään. Toimintatutkija on toimiva subjekti, joka tulkitsee sosiaalista tilannetta omasta näkökulmastaan käsin. Näin ollen hänen saavuttamansa tieto ei ole objektiivista sanan tavanomaisessa merkityksessä, vaan toimintatutkimuksessa saavutetaan tietoa, joka on tulkinta tietystä näkökulmasta. (Heikkinen, 2001, 179.)

Kolmas toimintatutkimuksen keskeinen piirre on se, että se saa alkunsa tietyistä käytännön ongelmista. Se on tilanne- ja ympäristökeskeistä, usein monen ihmisen yhteistä ongelmanratkaisua. Käytäntö voidaan nähdä toimintatutkimuksessa kolmella erilaisella tavalla (Syrjälä, ym. 1995, 31 – 33):

1. Tekninen eli interventiosuuntautunut toimintatutkimus, jossa kehittäminen käynnistyy pikemminkin ulkopuolisten kuin yhteisön omien jäsenten aloitteesta.
2. Praktinen toimintatutkimus, jossa toiminnan kehittäminen käynnistyy yhteisön jäsenten omasta aloitteesta.
3. Emansipatorinen toimintatutkimus, jossa toiminnan kehittäminen nähdään ensisijaisesti yhteiskunnallisena toimintana.

Tässä tutkimuksessa on selkeä toimintatutkimuksellinen lähestymistapa. Tutkimus ja ensimmäisen toimintamallin kehittäminen alkoi samanaikaisesti. Jokaisella toimintamallilla oli tutkimuksellisten tavoitteiden rinnalla konkreettiset tavoitteet, perusteet, miksi kyseinen toimintamalli luotiin. Jokaisen toimintamallin tavoitteena oli kehittää toimintaa ja tuoda uusia näkökulmia vallitseviin käytänteisiin.

Toimintamallien toteutuksessa oli keskeistä toiminnan taustalla vaikuttava teoreettinen lähestymistapa. Kokemuksellisen osaamisen ilmiön moninaisuus, kirjallisuuden avulla hahmottuneet määritelmät, organisationaalisen tiedon tuottamisen prosessin vaiheet, kontekstuaalisen oppimisen malli, reflektiivinen ajattelu ja sitä kautta oman toiminnan ymmärtäminen toimivat teoreettisena viitekehystenä ja perusteluna toteutukselle ja käytetyille menetelmille. Samanaikaisesti päämääränä oli luoda käytännössä toimivia toimintamalleja, jotka auttavat kokemuksellisen osaamisen haltuunottoa ja ammatillisen hiljaisen tiedon siirtämistä organisaation sisällä. Tavoitteena oli saada aikaan todellista muutosta yhteistyöyritysten toiminnassa.

Osallistuminen yhteiseen toimintaan oli keskeinen lähtökohta jokaisen toimintamallin kehittämisessä. Tutkimus oli interventiosuuntautunutta toimintatutkimusta, jossa tutkija toimi aktiivisena muutoksen käynnistäjänä. Osallistujat olivat yritysten työntekijöitä, jotka reflektoinnin ja oman työn pohtimisen kautta kehittivät omaa työtään ja työyhteisöään.

Toimintatutkimus voi toimia myös arvioinnin välineenä. Tällöin tutkijalla on aktiivinen rooli myös muutoksen aikaansaamisessa. Hän on lähellä kohdettaan ja hänen tehtävänä on myös arvioitavan toiminnan suuntaaminen sisäisen arvioinnin mukaisesti prosessin kestäessä. Toimijoiden kanssa käytävälle keskustelulle rakentuva menetelmä merkitsee tutkijan kannalta samanaikaista ilmiöiden ymmärtämistä ja niiden muuttamista. Arviointi on olennainen osa esimerkiksi kehittämisprojekteja ja luonteeltaan reflektiivistä. (Wahlberg 1998, 47-62.)

Rossin ja Freemanin (1989, 18) teos määrittelee arviointi- eli evaluaatiotutkimuksen systemaattiseksi sosiaalitutkimuksen menettelytapojen soveltamiseksi arvioitaessa sosiaalisiin interventio-ohjelmiin liittyviä käsityksiä ja suunnitelmia sekä niiden toteuttamista ja hyödyllisyyttä. Arviointitutkijat käyttävät sosiaalitutkimuksen menetelmiä arvioidakseen ja parantaakseen toimintatapoja, joilla erilaisia järjestelmiä ja ohjelmia toteutetaan lähtien niiden määrittelystä ja suunnittelusta päätyen niiden toteuttamiseen ja kehittämiseen. Robsonin (2001, 25) mukaan arvioinnin ja tutkimuksen yhteys on siinä, että laadukas arviointi vaatii aina harkittua tutkimusasetelmaa, havaintoaineiston keräämistä, analyysiä ja tulkintaa.

Tätä tutkimusta ei voi pitää arviointitutkimuksena, koska tutkimuksen päätavoite, tutkimusongelmat ja tehdyt toimenpiteet ovat kohdistuneet tutkittavan ilmiön kuvaamiseen ja uusien toimintamallien suunnittelu- ja toteutusprosessin luomiseen. Rossin ja Freemanin (1989, 18) määrittelemää systemaattista sosiaalitutkimuksen menettelytapojen soveltamista tai Robsonin (2001, 25) kuvaamaa yhteyttä arvioinnin ja tutkimuksen välillä ei tässä tutkimuksessa ole.

Tutkimuksen keskeinen tavoite on ollut toimintamallien luomisprosessi. Tämän vuoksi myös arviointi on kohdistunut kehitettyjen toimintamallien tarkoituksenmukaisuuden ja omissa kontekstissaan toimivuuden kartoittamiseen. Systemaattisesti ja suunnitelmallisesti toimintamalleja on arvioitu suunnitteluun ja toteutukseen osallistuneiden henkilöiden antamien kirjallisten palautteiden ja kyselyvastausten perusteella. Lisäksi lukuisat epäviralliset keskustelut yritysten ja tutkintotoimikuntien edustajien, lähipäiviin osallistuneiden työntekijöiden sekä tutkijan kollegoiden kanssa ovat antaneet arvokasta tietoa toimintamallien käyttökelpoisuudesta. Tutkijan oman toiminnan kriittinen reflektointi on myös ollut olennainen osa arviointimateriaalia.

### 4.3 Tapaustutkimus

Tapaus- eli case -tutkimuksessa tarkastellaan joko yhtä tapausta tai useita tapauksia. Se on käsitteenä hämärä ja väljä. Esimerkiksi Eskola ja Suoranta (1998, 65 - 66) näkevät, että laadullisessa tutkimuksessa on aina tavallaan kyse tapauksesta. Saarela-Kinnusen ja Eskolan (2001, 159) mukaan tapaustutkimuksessa ”olennaista on, että käsiteltävä aineisto muodostaa tavalla tai toisella kokonaisuuden, siis tapauksen”.

Yhtenäistä tapaustutkimuksen määritelmää ei Syrjälän ym. (1995, 11) mukaan ole mahdollista esittää. Se ei ole yksittäinen tutkimusmetodi vaan pikemminkin tutkimuksellinen näkökulma, sillä tapaustutkimuksen voi toteuttaa hyvinkin erilaisin metodein ja myös eri menetelmiä ja aineistoja yhdistellen.

Seuraavassa on esitetty tapaustutkimuksen keskeisiä ominaisuuksia Syrjälän ym. (1995, 13-16) mukaan. Kvalitatiivinen tapaustutkimus kohdistuu enemmänkin prosessiin kuin produktiin, koko ympäristöön eikä siitä eristettyihin yksittäisiin muuttujiin, uuden oivaltamiseen eikä aikaisempiin tutkimuksiin pohjaavien näkemysten todentamiseen. Lähtökohtana on yksilöiden kyky tulkita inhimillisen elämän tapahtumia ja muodostaa merkityksiä maailmasta, jossa he toimivat.

Tapaustutkimus on kokonaisvaltaista ja systemaattista kuvausta ilmiön laadusta. Se on konkreettista, elävää ja yksityiskohtaista todellisuuden lähikuvausta ja tulkintaa, jossa todellisuutta tarkastellaan kokonaisuutena eri näkökulmista. Osallistujien ääni kuuluu ja toiminta näkyy esimerkiksi esitettyinä suorina lainauksina puheesta ja / tai tuotoksista.

Tapaustutkimus on yhdistelevää siten, että taustateoriat ja menetelmät valikoidaan eri yhteyksistä liittäen toisiinsa eri tieteiden teorioita ja kokemuksia tutkimuksen teosta. Ilmiötä tutkitaan luonnollisessa ympäristössään ilman keinotekoisia järjestelyitä ja pakotteita. Aineiston hankinta on avointa ja strukturoimatonta, koska tutkija on kiinnostunut siitä, miten tutkittavat itse jäsentävät omaa maailmaansa ja kokemuksiaan siitä.

Tutkija ja tutkittavat ovat vuorovaikutuksessa keskenään, mikä on olennainen tekijä tutkimusaineistoa koottaessa. Tutkijan ja tutkittavien roolit eivät ole selvästi erotettavissa toisistaan. Myös tutkija on mukana hankkeessa omine subjektiivisine kokemuksineen, joten hänen on pyrittävä tunnistamaan lähtökohtaolettamuksensa ja sitoumuksensa ja tuotava ne julki tutkimusta raportoitaessa.

Tapaustutkimus on joustavaa siinä mielessä, että tietoja etsitään sieltä, mistä niitä voidaan saada. Tapauksen valinta perustuu yleensä harkintaan, jossa keskeisenä valintaperusteena on mm. se, onko kyseiseen tutkimuskohteeseen pääsy mahdollista. Tutkimuskohteen valinta määräytyy alkuperäisestä kysymyksenasettelusta, mutta myös tutkimuksen kohde suuntaa ongelmien muotoilemista. Arvosidonnaisuus tapaustutkimuksessa tulee esille tutkijan näkemyksissä tutkittavasta ilmiöstä. Olenaista on, että nämä arvot tiedostetaan ja tuodaan esiin.

Tapaustutkimuksen tavoitteena on lisätä lukijan ymmärrystä tutkittavasta ilmiöstä. Lukiessaan tapaustutkimusta voi löytää uusia merkityksiä, laajentaa entisiä kokemuksia tai saada vahvistusta aikaisemmille tiedoilleen. Liikkeelle lähdetään analysoitavasta tapauksesta, ei ulkopuolisista yleistävistä teorioista. Kuitenkin tapaustutkimuksessa on vahva teoreettinen orientaatio, se ei ole vain tutkimuskohteensa tarkkaa empiiristä kuvailua. Tutkimus ei pyri tuottamaan tuloksenaan tilastollisesti yleistettävää tietoa vaan kyseessä on pikemminkin analyttinen yleistäminen. Parhaimmillaan tapaustutkimus tuottaa uusia käsitteellistämisen tapoja, jotka auttavat jonkin ilmiön syvällisemmässä ymmärtämisessä. Usein nämä käsitteellistykset toimivat arvokkaina analyttisinä ajattelun välineinä myös muissa vastaavanlaisissa konteksteissa ja siten niillä voi olla siirrettävyyssarvoa, vaikka ne eivät olekaan suoraan yleistettävissä kontekstista toiseen siirryttäessä. (Saarela-Kinnunen & Suoranta 2001, 163-165.)

Eisenhardt (1989, 533) kuvaa artikkelissaan case –tutkimuksen teorianmuodostusprosessin taulukkona, minkä sarakkeet muodostuvat prosessin vaiheista (step), toiminnoista (activity) ja niiden perusteluista (reason). Neljännessä sarakkeessa on kuvailtu tämän tutkimuksen toimenpiteitä Eisenhardtin tutkimusvaiheisiin sovitettuna.

Taulukko 5. Case –tutkimuksen teorianmuodostusprosessi Eisenhardtin (1989, 533) mukaan.

Vaihe	Toiminto	Perustelu	Kokemuksellisen osaamisen haltuunotto - tutkimustoimenpide
Aluksi (Getting Started)	Tutkimuskysymyksen määrittely. Mahdolliset a'priorikäsitteet.  Ei teoriaa eikä hypoteeseja.	Kohdistaa toimenpiteet.  Tarjoaa paremman pohjan käsitteiden mittaamiselle. Jätetään tilaa teoreettiselle joustavuudelle.	Tutkimusasetelma. Tutkimusongelmat. Kokemuksellinen osaaminen (sanaton, äänetön ammattitaito, hiljainen tieto, alitajunnaisuus, reflektiivinen ajattelu, jne).
Tapausten valinta (Selecting Cases)	Määrätään perusjoukko.  Teoreettinen otos (ei satunnaisotos).	Rajoittaa asiaankuulumatonta vaihtelua ja terävöittää ulkoista validiteettia. Kohdistaa toimenpiteet teoreettisesti hyödyllisiin tapauksiin, esim. sellaisiin, jotka varmentavat tai laajentavat sitä uusiin käsitteellisiin kategorioihin.	Kokemuksellinen osaaminen osana ammatillista osaamista.  Yhteistyöyritysten konkreettiset tavoitteet tutkimuksellisten tavoitteiden rinnalla.
Välineiden ja työtapojen virittely (Crafting Instruments and Protocols)	Useita tietojenkeruun menetelmiä.  Kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen datan yhdistäminen.  Monta tutkijaa	Vahvistaa teorian perustaa käyttämällä useita näyttöjä (triangulation of evidence). Synergiapainotteinen näkemys näytöistä.  Edistää eri näkemysten esille pääsyä ja vahvistaa perustaa.	Toimintamallien suunnittelu. Muistioiden, päiväkirjamerkintöjen, suunnitelmien tekeminen.
Meno kentälle (Entering the Field)	Tietojen keruun ja analysoinnin yhdistäminen.  Joustavia ja soveltuvia tietojenkeruutekniikoita	Nopeuttaa analyysia ja sallii säätelyn tietojen keruussa.  Sallii tutkijan hyötyä uusista teemoista ja tapausten erityispiirteistä	Toimintamallien toteutus ja arviointi.
Tapauksen analyysi (Analyzing Data)	Tapauskohtainen analyysi.  Samankaltaisuuksien etsintä tapauksen välillä eri tekniikojen avulla.	Perehdyttää asiaan datojen avulla ja tuottaa alustavan teorian.  Rohkaisee analysoimaan alustavia ideoita syvemmälle ja etsimään näyttöä katsomalla erilaisten linssien läpi.	Jokaisen toimintamallin arviointi sekä konkreettisten että tutkimuksellisten tavoitteiden toteutumisen näkökulmasta.

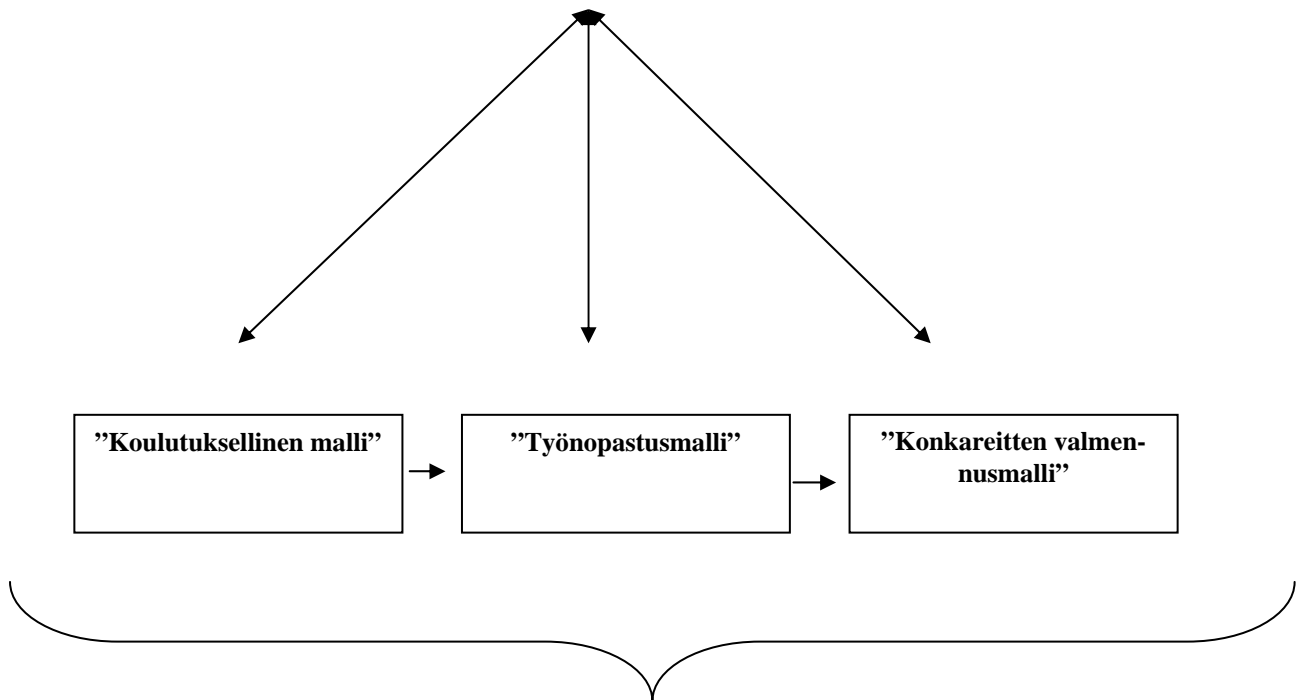
<b>Vaihe</b>	<b>Toiminto</b>	<b>Perustelu</b>	<b>Kokemuksellisen osaamisen haltuunotto - tutkimustoimenpide</b>
Hypoteesien hahmottelu (Shaping Hypotheses)	<p>Iteratiivinen näytön kirjaus jokaista käsitettä kohden.</p> <p>Toistamisen (ei otoksen) logiikka tapausten välillä.</p> <p>Näytön etsintä relaatioiden tueksi (miksi).</p>	<p>Terävöittää käsitteen määritelmää, validiteettia ja mitattavuutta.</p> <p>Vahvistaa, laajentaa ja terävöittää teoriaa.</p> <p>Luo sisäistä validiteettia.</p>	Eri toimintamallien analyysien vertailu.
Suhteutus kirjallisuuteen (Enfolding Literature)	<p>Vertaaminen vastakkaista mieltä oleviin teorioihin.</p> <p>Vertaaminen samaa mieltä oleviin teorioihin.</p>	<p>Luo sisäistä validiteettia, nostaa teoreettista tasoa ja parantaa käsitteiden määritelmiä.</p> <p>Terävöittää yleistettävyyttä, parantaa käsitteiden määritelmiä ja nostaa teoreettista tasoa.</p>	Vertailu kirjallisuuden, aiempien samankaltaisten hankkeiden ja saatujen kokemusten kesken.
Prosessin päättäminen (Reaching Closure)	Teoreettisen kylläystason saavuttaminen (milloin mahdollista).	Päättää prosessin, kun lisätapaus tuottaa vain vähän parannusta.	Johtopäätösten tekeminen.

#### 4.4 Tutkimusasetelma

Tutkimustehtävänä oli selvittää, millaisia toimintamalleja on mahdollista luoda ja kehittää kokemuksellisen osaamisen haltuunottoon ammatillisen oppilaitoksen ja yritysten välisenä yhteistyönä. Seuraavassa kuviossa on esitetty tutkimusasetelma.

#### **KIRJALLISUUS / AIEMMAT VASTAAVANLAISET TOIMENPITEET / KÄYTÄNNÖN KOKEMUKSET**

1. Mitä on kokemuksellinen osaaminen?
2. Miten ja missä kokemuksellinen osaaminen ilmenee?
3. Miten kokemuksellinen osaaminen otetaan haltuun?
4. Miten kokemuksellinen osaaminen siirretään toisten käyttöön?



#### **VERTAILU / NÄKÖKULMAT / JOHTOPÄÄTÖKSET**

- Vastaukset tutkimusongelmiin
- Mitä opittiin?
- Olisiko jotain voitu tehdä toisin?
- Olisiko jokin toinen toimintamalli toiminut paremmin?
- Millaista kokemuksellista osaamista näillä toimintamalleilla on otettu haltuun?
- Yhteenvedo

#### 4.4.1 Aineistojen kuvaus

Tutkimus toteutettiin kolmesta tapauksesta koostuvana toimintatutkimuksena syksyn 2001 ja kesän 2004 välisenä aikana. Tutkimusaineistoa syntyi mapeittain toimintamallien suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin aikana kirjallisena dokumentaationa (esimerkiksi suunnittelupalaverien muistiot ja tutkijan muistiinpanot, tutkimukseen osallistuneiden työntekijöiden tuottamat kirjalliset tehtävät, digitaaliset kuvat, arviointikokousten muistiot, yritysten edustajien ja muiden yhteistyötahojen tuottamat kirjalliset arviot, jne). Lisäksi erilaiset tutkimuksen suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin liittyvät epäviralliset keskustelut mm. yritysten ja rahoittajan edustajien, tutkijan kollegoiden, toteutukseen osallistuneiden työntekijöiden ja tutkintotoimikuntien jäsenten kanssa vaikuttivat tutkimuksen kulkuun ja tehtyihin käytännön ratkaisuihin.

Edellä kuvatun tutkimusaineiston laajuuden, monipuolisuuden ja ajallisesti pitkän ajanjakson vuoksi tutkija koki vaikeaksi tutkimuksen raportoinnin kannalta olennaisen aineiston hahmottamisen. Kaikkea syntynyttä aineistoa oli mahdotonta kuvata tutkimusraportissa, valintaa ja karsintaa oli tehtävä. Tutkija pyrki löytämään raporttiin kuvattavaksi sellaiset aineiston osat, mitkä mahdollisimman kattavasti kuvasivat tutkimuksen etenemistä ja vaikuttivat toimintamallien muodostumiseen.

Aineiston laajuuden ja tutkimuksen suorittamisen pitkän ajanjakson vuoksi tutkijan oli raporttia kirjoittaessaan aika ajoin vaikea tiedostaa, mikä kommentti, huomio, tilanne tms oli ollut merkittävien tutkimuksen etenemisen kannalta. Näin siitakin huolimatta, että tutkija piti päiväkirjaa jokaisesta tutkimukseen liittyneestä palaverista ja koulutustilaisuudesta.

Tutkimuksen toteutuksessa hiljaisen tiedon teoriaan tutustuminen kirjallisuuden ja aiempien vastaavanlaisten toimenpiteiden kautta limittyi samanaikaisesti toimintamallien konkreettisen suunnittelun ja toteutuksen kanssa. Toimintamallien ratkaisujen alkuperä saattoi siis olla seurausta kirjallisuudesta, benchmarking –käynnillä saadusta esimerkistä hyvin toimineesta käytännön toiminnasta, näiden yhdistelmästä tai yhteistyöyrityksen kanssa käydyistä keskusteluista, suunnitelmista ja oivalluksista.

Edellä kuvattu tutkimuksen runsas aineisto on esitetty seuraavassa taulukossa.

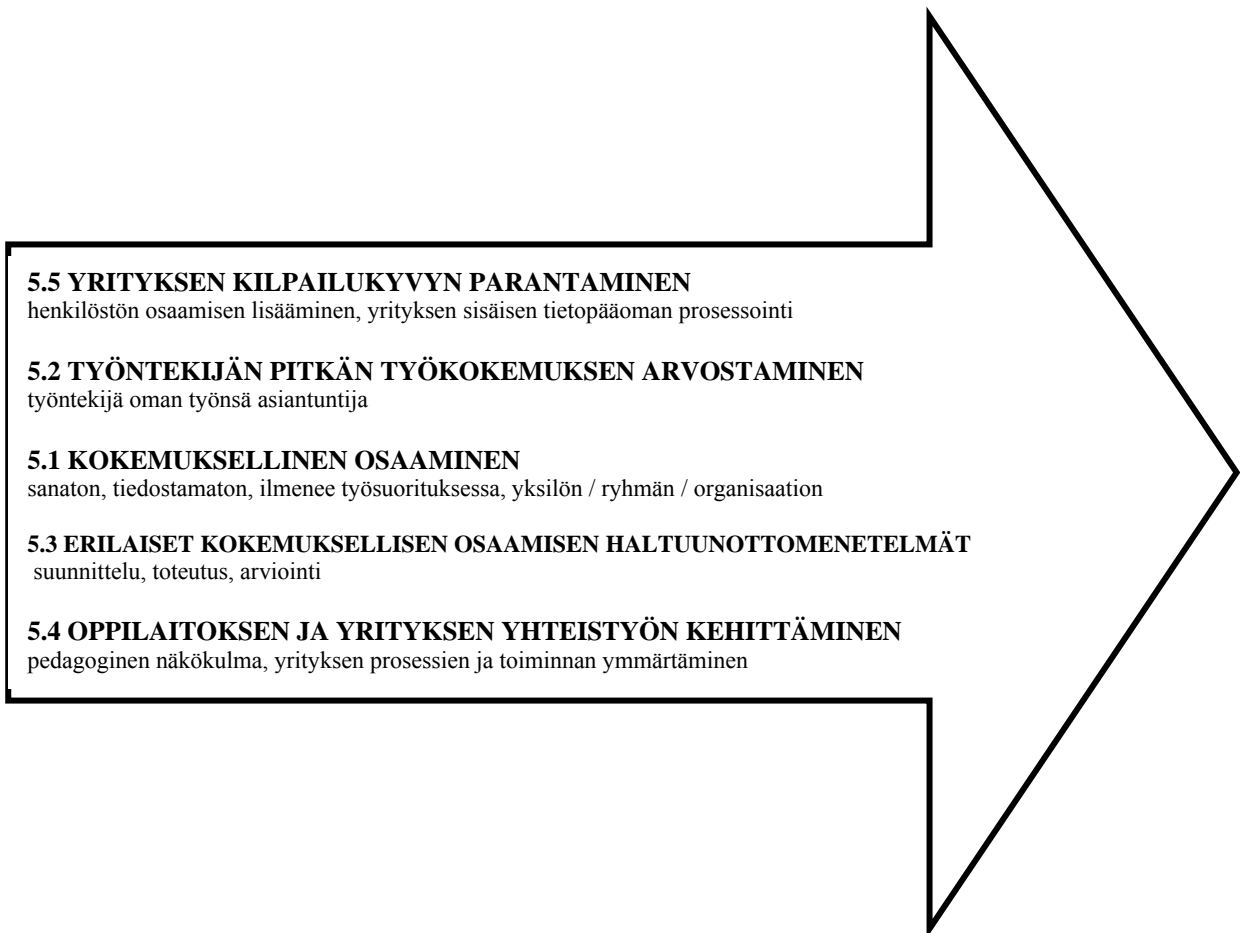


Taulukko 6. Tutkimuksen aineisto ja käyttötarkoitus toimintamallien mukaan

Toimintamallit	Aineisto	Käyttötarkoitus
Koulutuksellinen malli, Työnohastusmalli, Konkareitten valmistusmalli	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutkijan laatimat muistiot ja muistiinpanot suunnittelupalavereista, koulutustilaisuuksista ja arviointipalavereista yrityksen johdon kanssa</li> <li>- Tutkijan ja työparin laatimat konkreettiset suunnitelmat koulutustilaisuuksien sisällöistä, lukujärjestykset, teemojen suunnitelmat, jne</li> <li>- Tutkijan omat päiväkirjamerkinnot koulutustilaisuuksista</li> <li>- Työparin kirjalliset kommentit</li> <li>- Osallistuneiden yrityksen työntekijöiden tuottamat kirjalliset dokumentit (esim sanastot, työnkuvaukset, työohjeet, jne), digitaaliset kuvat, jne.</li> <li>- Muistiinpanot, huomautukset, oivallukset epävirallisten keskusteluiden osalta (päiväkirjamerkintöjä)</li> <li>- Yrityksen johdon antama suullinen ja kirjallinen palaute toimintamallin toimivuudesta</li> </ul>	<p>Tuottaa dokumentoitua aineistoa kuvaamaan tutkimusprosessin etene- mistä ja toteutukseen olennaisesti vaikuttaneita tapahtumia.</p> <p>Tukea tutkimuksen raportointia.</p>
Työnohastusmalli, Konkareitten valmistusmalli	<p>Edellisten lisäksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OPH:n vahvistamat tutkintojen perusteet</li> <li>- Tutkijan laatimat muistiot tutkintotoimikunnan kanssa käydyistä suunnittelupalavereista</li> <li>- Tutkijan käymä sähköpostiviestintä tutkintotoimikunnan puheenjohtajan kanssa</li> <li>- Tuotetut viralliset arviointilomakkeistot (yhteistyössä tutkija, työpari, yritysten arvioijat, tutkintotoimikunta)</li> <li>- Tutkintotoimikunnan puheenjohtajan kirjallinen palaute toimintamallin toimivuudesta</li> <li>- Näyttöjen yhteenvetokokousten virallinen arviointilomakkeisto, tutkijan muistiinpanot yhteenvetokokousten keskusteluista</li> </ul>	<p>Edellisen ohella:</p> <p>Dokumentoida tutkintosuorituksesta edellytettävällä tarkkuudella valmistavan koulutuksen ja näyttöprosessin eteneminen.</p>

## 5. TOIMINTAMALLIEN TAUSTA-AJATUKSET

Tässä luvussa kuvataan toimintamallien syntyymiseen vaikuttaneet tausta-ajatukset. Ne muotoutuivat tutkimuksen aikana ja muodostavat yhteisen viitekehyksen kaikille kolmelle toimintamallille. Tausta-ajatukset yhdistävät tutkimuksen käsitteistön ja tutkittavan ilmiön ominaisuudet (kokemuksellinen osaaminen), näkökulman ja tietolähteen (pitkä työkokemus ja sen arvostaminen), käytännön toteutuksen (menetelmien suunnittelu ja toteutus) ja tavoitteet (sekä oppilaitoksen että yrityksen näkökulmasta). Jokainen toimintamalli rakennettiin tausta-ajatusten muodostamalle kivijalalle, suunnittelu ja toteutus poikkesivat toimintamallille asetettujen konkreettisten tavoitteiden mukaisesti.



Kuvio 9. Toimintamallien taustalla vaikuttavat näkökulmat

## 5.1 Kokemuksellinen osaaminen

Luvussa kaksi on määritelty tutkimuksen keskeinen käsite. Tässä luvussa kuvataan kokemuksellisen osaamisen ilmiön vaikutuksia tutkimuksen suunnitteluun ja toteuttamiseen.

Kokemuksellinen osaaminen oli jokaisen toimintamallin keskeisin lähtökohta. Tutkimuksen alussa keskityttiin erityisesti tutkittavana olevan ilmiön määrittelyyn. Tietolähteinä olivat samansuuntaisten haasteiden ratkaisemiseksi toteutetut hankkeet Kokkolassa, Turussa ja Hämeenlinnassa, kirjallisuudesta tavatut teoreettiset määritelmät sekä tutkimuksen aikana kerääntyneet empiiriset kokemukset. Tutkimuksen ensimmäisen tutkimusongelman – Mitä on kokemuksellinen osaaminen? – tarkoituksena oli toisaalta avata ja selventää kokemuksellisen osaamisen ilmiötä kokonaisuudessaan ja toisaalta auttaa rajaamaan ja määrittelemään sitä tämän tutkimuksen kohteeksi.

Kokemuksellisen osaamisen käsite liitettiin alusta lähtien sukulaiskäsitteeksi hiljaiselle tiedolle (vrt. Polanyi, 1958, tacit knowledge). Tutkimuksen alkuvaiheessa perehdyttiin Polanyin ohella mm. Koivusen (1998) ja Nurmisen (2000) väitöskirjoihin, Nonakan ja Takeuchin (1995) teokseen Knowledge Creating Company, Cookin ja Brownin (1999) kritiikkiin Nonakan ja Takeuchin SECI – mallia kohtaan, Sharmerin (2000) esiintuodun ja esiintuomattoman hiljaisen tiedon ilmiön määrittelyyn sekä Järvisen, Koiviston ja Poikelan (2000) teokseen Oppiminen työssä ja työyhteisössä.

Tutkimuksen alkuvaiheessa oli hämmentävää havaita hiljaisen tiedon käsitteen laajuus, kattavuus ja haasteellisuus. Järvisen, Koiviston ja Poikelan (2000, 140) mukaan ”toisen yksilön hiljaisen tiedon prosessoiminen on ongelmallista, koska tieto on usein intuitiivista, osittain tiedostamatonta ja sitä on vaikea sanallisesti selittää”. Tämä määritelmä aiheutti paljon päänvaivaa, sillä tarkasti tulkittuna sen voisi ymmärtää niin, että toisen henkilön hiljaista tietoa ei voi ottaa haltuun tai ainakin se on ongelmallista. Tutkimuksen tavoitteeksi oli kuitenkin asetettu luoda toimintamalleja kokemuksellisen osaamisen – ammatillisen hiljaisen tiedon – haltuunottamiseksi, analysoimiseksi ja toisten käyttöön siirrettäväksi. Oliko tutkimukselle siis asetettu liian ylevä tavoite?

Koivusen (1998) väitöskirjaan perehtyminen avasi hiljaisen tiedon eri ulottuvuuksia ja auttoi hahmottamaan hiljaista tietoa tämän tutkimuksen näkökulmasta. Cookin ja Brownin (1999) sekä Scharmerin (2000) tekstit antoivat mahdollisuuden rajata tutkimuksen kohteena olevaa ilmiötä. Ko-

kemuksellinen osaaminen valittiin tutkimuksen nimeksi ja keskeiseksi tutkimuskohteeksi, koska sillä haluttiin korostaa tutkimuksen kohteen kahta keskeistä piirrettä: ”Kokemuksellinen” korostaa pitkän työkokemuksen aikana ja tekemisen kautta syntynyttä osaamista. ”Osaaminen” korostaa vuorostaan sitä, että em. pitkä työkokemus näkyy tai ilmenee osaamisena. Kokemuksellisuus sinänsä ei ole arvokasta, jos siitä saadut kokemukset eivät ilmene (näy) työsuorituksessa. Tämä määrittely auttoi hankalan ja vaikeasti havaittavan ilmiön tutkimisessa ja tunnistamisessa. Työyhteisö pystyi yleensä melko helposti määrittelemään ne työtehtävät, kokemuksellista osaamista tarvitaan sekä henkilöt, joilla tarvittavaa osaamista on.

Hiljaisen tiedon käsitteen näkökulmasta tarkasteltuna tässä tutkimuksessa keskityttiin ammatilliseen hiljaiseen tietoon. Se määriteltiin tarkoittamaan työsuorituksessa tarvittavaa ammatillista osaamista ja tietämystä, minkä omaaminen on edellytyksenä työtehtävän ammattitaitoiselle suorittamiselle. Näin haluttiin rajata tutkimuksen ulkopuolelle kaikki sellainen hiljainen tieto, mikä ei suoraan liity työsuoritukseen tai siinä tarvittavaan ongelmanratkaisuprosessiin. Ammatillinen hiljainen tieto on tässä tutkimuksessa synonyymi kokemukselliselle osaamiselle.

Kokemuksellista osaamista on organisaation kaikilla tasoilla. Tutkimus käynnistyi yksilön omassa työssään, työtehtävissään ja työsuorituksessaan tarvitsemaan kokemukselliseen osaamiseen liittyvän toimintamallin kehittämislä. Tutkimuksen edetessä konkretisoitui työparien, ryhmien ja solujen keskinäinen kokemuksellinen osaaminen, mikä ilmeni sujuvana yhteistyönä eri yksilöiden välillä. Tutkimuksen viimeisimmässä case –esimerkissä pyrittiin hahmottamaan osia koko organisaation käytössä olevasta ammatillista hiljaisesta tiedosta. Näin ollen kokemuksellista osaamista työsuoritusten sujuvuuden ja prosessien eri vaiheiden välillä on ainakin kolmella tasolla: yksilön, ryhmän ja organisaation tasolla.

## **5.2 Työntekijän pitkän työkokemuksen arvostaminen**

Kokemuksellisen osaamisen ilmiön kuvaamisen ohella tutkimuksen toisena keskeisenä tausta-ajatuksena oli työntekijän pitkän työkokemuksen arvostaminen. Kommentti ”työntekijä on oman työnsä asiantuntija” ei tässä tutkimuksessa ollut klisee vaan keskeinen tiedonsaannin lähde. Lähtökohtana oli, että työntekijän näkemyksiä ja mielipiteitä oman työnsä suorittamisesta ja kehittämisestä tulee arvostaa.

Kaikki tutkimuksessa mukana olleet henkilöt olivat työskennelleet pitkään työtehtävissään. Heille oli vuosien varrella muodostunut kokemuksellista osaamista, jonka avulla he suoriutuivat työtehtävistään joustavasti, sujuvasti ja laadukkaasti. He olivat työyhteisönsä arvostamia ammattilaisia, joiden työpanokseen ja kykyihin luotettiin. Työyhteisön muut jäsenet yleensä helposti tunnistavat tällaiset ”konkarit”.

Yksi tuotantoprosessiin olennaisesti kuuluva koneenos oli rikkoutunut. ”Konkari” kutsuttiin paikalle, sillä tiedettiin, ettei kukaan muu osaa korjata ko. koneenosaa. ”Konkari” kommentoi osan rikkoutumista: ’Kuuntelinkin sitä jo viime viikolla ja arvelin, että viikon verran se vielä kestää. Käys hakemassa varastolta varaosa, niin saadaan se taas kuntoon. Tilasin varaosan jo viime viikolla, kun ajattelin, että pian sitä tarvitaan.’

Esimerkissä korostuu ainakin kolme kokemukselliselle osaamiselle olennaista ominaisuutta. Ensimmäkin työyhteisölle oli alusta asti selvää, kuka rikkoutuneen koneenosan osaa korjata. Toiseksi ”konkari” oli huomannut osan olevan menossa rikki jo edellisellä viikolla ja toiminut (tilannut varaosan) tekemättä asiasta sen suurempaa numeroa. Kolmanneksi ”Konkarille” viestin koneenosan rikkoutumisesta antoi hänen kuuloaistinsa; hän oli kuullut osan olevan menossa rikki.

Kokemuksellinen osaaminen – ammatillinen hiljainen tieto – on omistajalleenkin usein tiedostamaton ja sanatonta. Koivusen (1998) mukaan hiljainen tieto on ihmisessä läsnä kokonaisvaltaisesti: se on käsien taitoa, ihon tietoa ja aivojen syvien kerrosten tietoa. Tässä tutkimuksessa em. Koivusen määritelmä tulkittiin siten, että kokeneen ammattilaisen, konkarin, ammattitaito ilmenee hänelle itselleenkin ”itsestäänselvyyksinä”, joita hän ei välttämättä ole koskaan pukenut sanoiksi. Osaaminen on fyysinen työsuoritus, johon sisältyy pohdintaa ja ongelmanratkaisuprosesseja. Niitä ei aina ole totuttu kuvailemaan sanoin.

Kokeneen ammattilaisen osaamisen haltuunottoon liittyy myös eettisiä kysymyksiä. Yksilön tasolla kokemuksellinen osaaminen on henkilökohtainen ominaisuus, minkä ’luovuttamisen’ yhteiseen käyttöön tulee perustua asianomaisen henkilön suostumukseen. Entä jos konkari ei halua antaa omaa osaamistaan ja hiljaista tietoaan muiden analysoitavaksi ja käyttöön? Eettisesti tarkasteltuna kysymykseen on vaikea vastata. Ammattitaito syntyy ja kehittyy työnantajan ajalla. Tästä näkökulmasta katsottuna myös siihen liittyvä ammatillinen hiljainen tieto olisi työnantajan ’omaisuutta’ ja siten työntekijän voisi velvoittaa siitä luopumaan. Toisaalta jokainen työntekijä kehittyy ammatissaan omien persoonallisten ominaisuuksiensa varassa, myös ammattitaidosta tulee osa työntekijän persoonallisuutta. Tällöin meillä ei ole oikeutta ilman henkilön omaa suostumusta ottaa haltuun ammattiin liittyvää hiljaista tietoa.

Tässä tutkimuksessa ei varsinaisesti tullut esiin yllä kuvattunlaisia tilanteita. Tutkimuksessa mukana olleet työntekijät olivat kaikki työnantajan valitsemia. Muutaman henkilön kohdalla ensimmäisenä päivänä oli epäselvyyttä siitä, mitä oltiin tekemässä. Jokaisella tutkimukseen osallistuneella työntekijällä oli kuitenkin mahdollisuus osallistua kokemuksellisen osaamisen haltuunottomenetelmiin niin pintapuolisesti tai syvällisesti kuin itse halusi.

### **5.3 Erilaiset kokemuksellisen osaamisen haltuunottomenetelmät**

Kolmas jokaisen toimintamallin taustalla vaikuttava periaate oli pyrkimys kokemuksellisen osaamisen haltuunottomenetelmien suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin. Tutkimuksen alkuvaiheessa tutustuttiin aiheeseen liittyvän kirjallisuuden ohella myös kolmeen käytännössä toteutettuun kehittämishankkeeseen sekä Työssä jaksamisen ohjelman vuoden 2002 väliraporttiin. Näiden katsottiin liittyvän tämän tutkimuksen aihepiiriin ja antavan lisävalaistusta haasteellisen aiheen käytännön käsittelyyn. Tutustumisen kohteena olivat:

- Outokumpu Zinc Oyj:n strategialähtöinen lähestymistapa
- Masa Yardsin Turun Uuden telakan Teko –projekti
- Rautaruukin Hämeenlinnan putkitehtaan mallintamishanke
- Työssä jaksamisen ohjelma (vuoden 2002 väliraportti)

#### **5.3.1 Aikaisempia osaamisen haltuunottoon liittyviä kehityshankkeita**

Outokumpu Zinc Oyj:n strategialähtöiseen lähestymistapaan tutustuttiin vuoden 2001 syksyllä. Syrin (2001) mukaan yrityksellä on edessä mittava henkilöstön uusiutumisen- ja vaihtumisprosessi, sillä henkilöstö uusiutuu lähes 90 %:sti kymmenen vuoden kuluessa vuoteen 2010 mennessä. Yrityksen tehtaalla Kokkolassa on 1990 –luvun loppupuolelta lähtien systemaattisesti varauduttu henkilöstön eläkkeelle lähtöön ja kokemuksen talteen ottamiseen. Henkilöstöstrategiset linjaukset on lanseerattu ”Uusi tapa toimia” –otsikon alla. Keskeisinä toimenpiteiden kohteina ovat:

- henkilöstövoimavarat (sopeutus, alihankintaverkoston kehittäminen, ydinosaamiseen keskittyminen, organisaatioiden muuttaminen),
- osaaminen (rekrytointi, tieto-aidon siirto, ammattitutkinnot, moniosaaminen ja tiimiytyminen),
- palkkausjärjestelmien kehittäminen sekä
- henkilöstöstä huolehtiminen.

Osaamisen osalta Outokumpu Zincin mallissa on yhdistetty rekrytointijärjestelmä, ammatillisen koulutuksen järjestelmä, palkkausjärjestelmä ja tiimiytymisprosessi.

Outokumpu Zinc Oyj:n strategialähtöisiin henkilöstön johtamisjärjestelmiin tutustuminen auttoi tutkimuksen alkuvaiheessa hahmottamaan henkilöstön uusiutumisen monimuotoisuutta. Se osoitti henkilöstön ikääntymisen ja eläköitymisen vaikuttavan yrityksen toiminnassa monella tasolla ja antoi siten viitekehyksen ilmiön hahmottamiselle. Jo tämän tutkimuksen alkuvaiheessa tuli tärkeäksi kohdentaa ja rajata huomiota voimakkaasti. Outokumpu Zinc Oyj:n esittelyn pohjalta tämän tutkimuksen kohteeksi ensimmäisen toimintamallin suunnittelun lähtökohdaksi valittiin osaaminen, erityisesti yksittäisen työntekijän työssään tarvitsema kokemuksen kautta syntynyt pitkäaikainen ammattitaito.

Toinen tutustumiskohde oli syksyllä 2001 Masa Yardsin Turun Uudella Telakalla toteutettu TEKO – Tekemällä oppii –hanke (myöh. TEKO –hanke), jonka tavoitteena oli ”saada esille tiimissä tai vaikkapa osastolla olevat hyvät ja turvalliset työtavat. Tällä on tarkoitus ’kerätä talteen’ vuosien kokemus, jottei uusien tulijoiden tarvitse opetella kaikkia asioita ns. kantapään kautta.” (Rajamäki, 2001b.)

TEKO –hanke oli käynnistynyt vuonna 2000 Turun AKK:n, Turun yliopiston ja Masa Yardsin Turun Uuden Telakan yhteistyönä. Taustalla oli Learning by Doing –menetelmä, jossa työ ja oppiminen kuvattiin syklisenä jatkumona. Toiminta käynnistyi telakan henkilöstön toivomuksesta ja sen tavoitteena oli vähentää työtaturmia, kehittää omaa työtä ja lisätä viihtyvyyttä. Tarkoituksena oli saada aikaan oivallus siitä, että vuosien tavat ja tottumukset työssä määräävät sen, pääseekö eläkkeelle terveenä. Työ nähtiin sarjana jatkuvia valintoja, tavoitteena oli hyvän kokemuksen ja työturvallisuuden kannalta oikeiden valintojen, hyvän kokemuksen siirto nuorille. (Rajamäki, 2001a.)

Tähän tutkimukseen Masa Yardsin TEKO –hanke antoi ajatuksia työpaikkaohjaajien roolista hyvien toimintamallien haltuunottojana ja siirtäjänä. Ensimmäisen toimintamallin taustalla oleva tavoite pilottiryhmän kyvystä toimia seuraavien ryhmien opastajina ja Työnopastusmalli voidaan molemmat jäljittää TEKO –hankkeen esittelyyn.

TEKO –hanke herätti myös menetelmällisiä kysymyksiä, hankkeessa oli hyödynnetty työpisteisiin asennettuja työhöjeita. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli kehittää toimintamalleja pienten ja keskisuurten (pk) yritysten avuksi. Tästä johtuen taloudellisia resursseja, laitteistohankintoja ja tieto-

teknisiä ratkaisuja vaativat menetelmät eivät sellaisenaan olleet mahdollisia ratkaisumalleja. Tässä esiteltyjen aikaisempien kehittämishankkeiden toteutuksesta saatuja ajatuksia ja ideoita sovellettiin pitäen kuvitteellisena kohderyhmän edustajana noin 20 henkeä työllistävää, pääasiassa alihankintaa tekevää pk –yritystä. Työohjeet edustivat tämän tutkimuksen toimintamalleissa lähdeaineistoa, yrityksen sisäistä dokumentoitua tietoa.

Kolmas tutustumisen kohde oli vuonna 2000 toteutettu Rautaruukin Hämeenlinnan Putkitehtaan prosessin ja osaamisen kehitysprojekti. Kokemuksellisen osaamisen haltuunotto –projektin toisessa seminaarissa pitämässään alustuksessa 16.5.2002 tuotantovalmentaja Kari Törmä kuvasi projektia seuraavasti: ”Projekti oli laaja ja syvälinen yhden tuotantolinjan kehittämisprojekti, jonka tarkoituksena oli kehittää ja laajentaa operaattoreiden tietämystä koko jalostusketjusta, tehostaa eri sidosryhmien yhteistoimintaa sekä lisäksi parantaa teknistä tuotantoprosessia työn analysoinnissa syntyneiden kehittämisinnovaatioiden kautta. Yhteistyökumppanina toimi Työterveyslaitoksen ergonomiayksikkö mm. osaamismittausten ja seurannan toteuttajana sekä paikallisten mallintamisyöryhmien vetäjien valmentajana. Keskeisenä toimintaperiaatteena hankkeessa oli yrityksen sisäisten kehittämisasiantuntijoiden synnyttäminen, ettei kehittäminen päättyisi ulkopuolisten asiantuntijoiden auton perävalojen kadottua taivaan rantaan.”

Rautaruukin kehitysprojekti toteutettiin Työterveyslaitoksen kehittämän Työprosessien mallintaminen –menetelmällä. ”Mallintamisessa työryhmä käy yhdessä järjestelmällisesti läpi kunkin oman ja myös työkavereiden näkökulmat sekä kaikki tuotannon vaiheet: raaka-aineet, prosessin, koneet, työtavat, menetelmät ja lopputuotteet. Syyt ja seuraukset. Tämä prosessi kasvattaa kaikkien ammatillisuutta, lisää ymmärrystä ja työn hallintaa, sanalla sanoen osaamista. (...) Oleellista on järjestelmällisyys.” (Väänänen, 2002, 38.)

Mallintaminen oli yksi keskeisiä tämän tutkimuksen käyttämiä näkökulmia eri toimintamallien toteutuksessa. Mallintamisen idea – työtehtävien pilkkominen mielekkäisiin pieniin kokonaisuuksiin – todettiin käyttökelpoiseksi tavaksi lähestyä työtehtävien suorittamisen edellyttämää osaamista ja ammatillista hiljaista tietoa. Rautaruukin Hämeenlinnan putkitehtaan mallintamishanke osoittautui kovin työlääksi ja kalliiksi toteuttaa – joskin myös hyvin toimivaksi ja taloudellisesti tuloksia tuottavaksi. Tämän tutkimuksen toimintamallien kohderyhmäksi määritellylle kuvitteelliselle kone- ja metallialan pk –yritykselle mallintaminen Hämeenlinnan Putkitehtaalla toteutetun mallin mukaisesti olisi sekä kallis että vaatisi liian paljon henkilö- ja aikaresursseja.



Jokaisesta edellä esitellystä kolmesta hankkeesta saatiin ideoita ja ajatuksia, mutta myös varoittavia esimerkkejä tämän tutkimuksen toteuttamiseen. Outokumpu Zinc Oyj:n strategialähtöinen lähestymistapa vakuutti tutkijan aiheen haasteellisuudesta ja tarpeellisuudesta. Yrityksen johdon sitoutuminen ja toimiminen samanaikaisesti monella taholla ja tasolla osoitti ikääntymiseen ja henkilöstön vaihtumiseen liittyvät haasteet todellisiksi ja perehtymistä vaativiksi. Samalla tutkija ymmärsi, ettei yhdessä tutkimuksessa ole mahdollista ottaa huomioon kaikkia kokemuksellisen osaamisen haltuunottoon liittyviä tekijöitä. Outokumpu Zinc Oyj:n suurin anti olikin siinä, että tutkija alkoi systemaattisesti miettiä tutkimuksen kohteen rajaamista, käsitteistön analysointia ja konkreettisten menetelmien suunnittelua.

Masa Yardsin Turun Uuden Telakan Teko –hanke herätti tutkijan huomaamaan työturvallisuuden merkittävän yhteyden kokemukselliseen osaamiseen. Teko –hanke käynnistyi työntekijöiden toivomuksesta työturvallisuuteen liittyvänä hankkeena ja kokemuksellisen osaamisen haltuunotto tuli Teko –hankkeessa ’sivutuotteena’. Tämän tutkimuksen toimintamalleissa työturvallisuudella on merkittävä rooli osana ammatillista hiljaista tietoa.

Rautaruukin Hämeenlinnan Putkitehtaan mallintamishanke korosti tuotantoprosessin kokonaisuuden ja sen osien ymmärtämisen merkitystä yksittäisten työtehtävien suorittamisessa. Kokeneet työntekijät ymmärtävät oman työnsä ja työsuorituksensa merkityksen osana kokonaisuutta. Tästä tuli yksi keskeisiä lähtökohtia kokemuksellisen osaamisen haltuunoton menetelmien kehittämisessä. Prosessikuvaukset, prosessissa tarvittavan tiedon (sekä implisiittisen että eksplisiittisen) merkitys eri työsuorituksissa, tiedonkulku, yhteinen kieli ja sanasto sekä tekninen tietotaito saivat olennaisen merkityksen menetelmien kehittämisessä.

Kokemuksellisen osaamisen haltuunoton metodologia koostuu toimenpiteistä, joiden avulla työtehtävien suorittamiseen sisältyvä kokemuksellinen osaaminen otetaan haltuun, saatetaan havaittavaan muotoon ja analysoitavaksi sekä siirretään toisten käyttöön. Pääministeri Paavo Lipposen II hallituksen käynnistämä Työssä jaksamisen ohjelma julkaisi vuoden 2002 raportissaan 12 menetelmää hiljaisen tiedon haltuun ottamiseksi:

- työkierto
- vaihtotyöskentely
- tukiparityöskentely
- vertaistuki
- osaamiskartoitukset
- oppimispäiväkirjat
- tiimit

- ryhmätyönohjaus
- kehityskeskustelut
- ryhmäkeskustelut
- mestari – kisälli –malli
- mentorointi

Monet em. raportissa kuvatut menetelmät ovat yksittäisiä toimenpiteitä. Ne eivät ole luonteeltaan tämän tutkimuksen tavoitteenmukaisia kokonaisvaltaisia lähestymis- ja toimintatapoja kokemuksellisen osaamisen haltuun ottamiseksi. Tässä tutkimuksessa menetelmillä tarkoitetaan erilaisia kokemuksellisen osaamisen haltuunotossa käytettäviä käytännön toimenpiteitä, esimerkiksi työntekijän oman työn kuvaamista kuvin ja sanoin ennalta sovitulla tavalla. Toimintamallilla tarkoitetaan ennalta asetetun tavoitteen saavuttamiseksi tarkoituksenmukaisesti eri menetelmistä koottua yhteistä toimintatapaa. Yhden toimintamallin ’sisällä’ käytetään useita – myös em. Työssä jaksamisen ohjelman listaamia – menetelmiä.

### **5.3.2 Kokemuksellisen osaamisen haltuunoton menetelmälliset kriteerit**

Kokemuksellisen osaamisen haltuunottomenetelmien suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa on koko tutkimusprosessin ajan otettu huomioon seuraavat metodologiset kriteerit:

- Vuorovaikutus: kokemukselliseen osaamiseen liittyvä ammatillinen hiljainen tieto välittyy vuorovaikutuksessa sellaisten henkilöiden kanssa, joilla on yhteinen kokemustausta ko. työtehtävien suorittamisesta. Erityisen merkittäviä ovat erilaiset häiriötilanteet (vrt. Järvinen, Koivisto ja Poikela, 2000, 74).
- Havaittavaksi / tietoiseksi tekeminen: kokemuksellinen osaaminen on luonteeltaan äänetöntä, sanatonta ja usein omistajalleenkin tiedostamatonta. Tästä johtuen kokenut osaja ei itse osaa sanoa kuvailla, mitä hän tietää. Ennen kuin kokemuksellista osaamista voidaan sanoa käsitellä ja analysoida, tulee se saattaa havaittavaan muotoon.
- Analysointi: Kaikki kokemuksellinen osaaminen ei automaattisesti ole ”hyvää” ja siirrettäväksi kelpavaa. Organisaatioissa tehdään asioita ja päätetään toimenpiteistä perinteen, tradition mukaisesti, näin on aina tehty (vrt. Koivunen 1998, 83). Ennen kokemuksellisen osaamisen siirtämistä toisille yrityksen työntekijöille tulee varmistua siitä, että siirretään hyviä käytäntöjä ja parannetaan toimintaa. Tämä asettaa erityisen paljon vastuuta yrityksen henkilöstölle haltuun otetun kokemustiedon analyysissa.
- Reflektio: Kokemuksellisen osaamisen havaittavaksi tekeminen edellyttää työntekijöiltä reflektiivistä ajattelua omasta toiminnastaan.
- Eettiset näkökulmat: Kokemuksellinen osaaminen on henkilökohtainen ominaisuus.

## 5.4 Oppilaitoksen ja yrityksen yhteistyön kehittäminen

Aika ajoin kyseenalaistetaan oppilaitosten ja kouluttajien kyky ymmärtää yritysten toimintatapoja ja kulttuuria. Yritykset eivät koe saavansa rekrytoitavakseen riittävän 'valmiita' työntekijöitä kouluista ja oppilaitoksista. Tämän tutkimuksen toimintamallien kehittämisen neljäntenä tausta-ajatuksena on ollut kehittää oppilaitoksen ja yrityksen välistä yhteistyötä niin, että oppilaitoksen järjestämässä koulutuksessa osattaisiin aiempaa paremmin ottaa huomioon yritysten tarpeet. Yrityksen prosessien ja toiminnan ymmärtäminen, kokonaisuuksien hahmottaminen ja osaamistarpeiden tunnistaminen vaikuttivat kehitettyjen toimintamallien sisältöihin ja menetelmiin.

Yritykset eivät usein näe tutkintoja sellaisenaan yhtä arvokkaina kuin oppilaitokset, enemmänkin niiden tavoitteena on osaava ja motivoitunut henkilöstö. Tutkimuksen edetessä näiden kahden asian – tutkintoon valmistavan koulutuksen ja yrityksen tarpeet täyttävän osaamisen – yhteensovittaminen alkoi tuntua yhä kiehtovammalta. Voisiko nämä yhdistää? Olisiko tässä ratkaisu oppilaitoksen tulostavoitteiden ja yrityksen osaamistarpeiden saattamiseksi yhtä houkuttelevaksi molemmille osapuolille?

Kahden toimintamallin, Työnopastusmallin ja Konkareitten valmennusmallin suunnittelun taustalla on ammatillinen näyttötutkintojärjestelmä. Toimintamallien kehittämisen ja ammatillisten näyttötutkintojen yhdistäminen oli mielekästä ainakin kolmesta syystä: Ensinnäkin oppilaitosten toiminnan arvioinnissa keskeinen mittari on suoritettujen tutkintojen määrä. Toiseksi henkilökohtainen 'hyöty' – tutkinnon tai sen osan suorittaminen osana ammatillisen hiljaisen tiedon haltuunottohanketta - toimii osallistuville työntekijöille motivaatiota lisäävänä tekijänä. Kolmanneksi valtakunnallisten tutkintoperusteiden kautta ammatillisen hiljaisen tiedon näkökulma voidaan yhdistää laajempiin ammatillisiin kokonaisuuksiin.

Tutkimuksen jokainen toimintamalli suunniteltiin ja toteutettiin yhteistyössä yrityksen / yritysten kanssa. Tavoitteena oli toimintamallin toteuttamisen kautta lisätä yrityksen henkilöstön valmiuksia kokemuksellisen osaamisen tunnistamiseen, haltuunottoon ja analysointiin. Tutkijan tehtävänä oli tarkastella yrityksen, ryhmän tai yksilöiden ammatissa tarvitsemaa ammatillista hiljaista tietoa, konkretisoida ja 'osoittaa' sen olemassaolo ja ilmeneminen ja yhdessä yrityksen työntekijöiden kanssa miettiä keinoja sen analysointiin ja siirtämiseen. Tutkija vastasi menetelmien suunnittelusta ja toteutuksesta.

Toimintamallien arvioinnissa yrityksen edustajilla oli keskeinen vastuu, sillä tavoitteena oli sekä yrityksen sisäisen kokemuksellisen osaamisen haltuunotto ja siirtäminen että yrityksen omien työntekijöiden valmiuksien lisääminen ammatillisen hiljaisen tiedon käsittelyssä. Tutkija arvioi mallin toteutusta kokemuksellisen osaamisen ilmiön näkökulmasta, esimerkiksi miten hyvin onnistuttiin tavoittamaan tavoitteena ollutta ammatillista hiljaista tietoa. Yrityksen edustajien roolina on ollut arvioida käytettyjen menetelmien toimivuus suhteessa tavoitteena olleeseen kokemukselliseen osaamiseen, yrityksen käyttämiin resursseihin ja haltuun otetun tiedon jatkohyödyntämiseen.

Toimintamallien kehittämisen ja toteuttamisen tavoitteena on ollut, että ne jäisivät tutkimuksen jälkeen vaikuttamaan yrityksen arkeen, osaksi organisaation toimintatapaa. Tarkoituksena on myös ollut, että jokaisessa yhteistyöyrityksessä olisi tutkimuksen päätyttyä yksi tai useampia työntekijöitä, jotka

- havaitsevat kokemuksellisen osaamisen sen nähdessään,
- osaavat tutkimuksen aikana kehitettyjen menetelmien ja toimintamallin avulla ottaa sitä haltuun,
- tietävät minkä periaatteiden mukaan haltuun otettua kokemuksellista osaamista analysoidaan ja arvioidaan ja
- osaavat siirtää sitä muiden käyttöön.

## 5.5 Yrityksen kilpailukyvyyn parantaminen

Yhteistyö perustuu siihen, että jokainen toimintaan osallistuva kokee saavansa siitä jotain. Oppilaitoksissa ja varsinkin Euroopan Sosiaalirahaston (ESR) rahoittamissa projekteissa puhutaan yleisesti yhteistyökumppaneiden sitouttamisesta. Tällä tarkoitetaan tutkijan ymmärryksen mukaan lähinnä sitä että yhteistyötahot, esimerkiksi yritykset, tulisi saada toimimaan mahdollisimman aktiivisesti yhteisen hankkeen eteenpäin viemiseksi. Usein kuitenkin unohdetaan se perustotuus, että mikään taho ei toimi aktiivisesti mikäli se ei itse koe saavansa yhteistyöstä ja toiminnasta mitään.

Kaikki kokemuksellinen osaaminen, mitä tässä tutkimuksessa on otettu haltuun oli yrityksen sisällä olevaa ja yrityksen työntekijöiden ammattitaitoon keskeisesti liittyvää. Tästä johtuen oli erityisen tärkeää, että mukana olevat yritykset lähtivät aktiivisesti mukaan toimintamallien suunnitteluun ja lisäksi suostuivat suunnitellun hankkeen toteuttamiseen omassa organisaatiossaan. 'Sitouttaminen' ei ole oikea lähtökohta, sillä se käsitteenä synnyttää mielikuvan ulkopuolisen tahon toimenpiteistä, joilla toinen osapuoli pyritään 'houkuttelemaan' johonkin, mihin se itse ei ole valmis.

Tässä tutkimuksessa ei yhteistyökumppaneita, yrityksiä sitoutettu. Keskeisenä lähtöajatuksena oli löytää sellaisia toimintamalleja ja -tapoja, mitkä konkreettisesti hyödyttivät mukana olevia yrityksiä. Yrityksen perustehtävä on saada aikaan voittoa toiminnallaan. Jo toimintamallin suunnitteluvaiheessa pyrittiin ottamaan huomioon, miten suunniteltu toimintamalli tulee jatkossa hyödyntämään yrityksen omia ponnisteluja organisaationsa kokemuksellisen osaamisen haltuunotossa. Tarkoituksena oli luoda valmiuksia ja kehittää yrityksen työntekijöiden osaamista ammatillisen hiljaisen tiedon käsittelyssä.

Kokemuksellisen osaamisen haltuunoton valmiuksien kehittymisen lisäksi yrityksiin syntyi toimintamallien toteuttamisen yhteydessä yrityksen sisäistä hiljaista tietoa sisältävää materiaalia, sekä kuvallista että sanallista. Jatkossa yritys voi halutessaan hyödyntää tätä materiaalia oman toimintansa kehittämisessä. Kun yrityksen henkilöstössä toimintamallin toteutuksen jälkeen on henkilöitä, jotka pystyvät omatoimisesti ottamaan oman työnsä ja työyhteisönsä sisäistä hiljaista tietoa haltuun ja käsittelemään sitä, jää toimintamalli näin jatkossakin yrityksen vahvuudeksi.

Teollisuus ja Työnantajat, TT:n vuonna 2002 teettämän Työvoimatiedustelun mukaan teollisuudessa tulee lähitulevaisuudessa olemaan eniten pulaa työntekijöistä. Rekrytointiongelmia osaavan henkilöstön löytämisessä ovat teollisuudessa jo nyt arkipäivää, toisaalta kokeneita ikääntyviä työnteki-

jöitä pitäisi saada pysymään työelämässä entistä kauemmin. Tämän tutkimuksen aikana kehitetyistä toimintamalleista varsinkin Työnopastusmalli ja Konkareitten valmennusmalli pyrkivät osaltaan tuomaan apua yrityksen osaamisen ja tietämyksen haltuunottoon ja käsittelyyn. Kilpailukyvyn säilymiseksi yritykselle on ensiarvoisen tärkeää, että sillä on osaava, motivoitunut ja työssään viihtyvä henkilökunta.

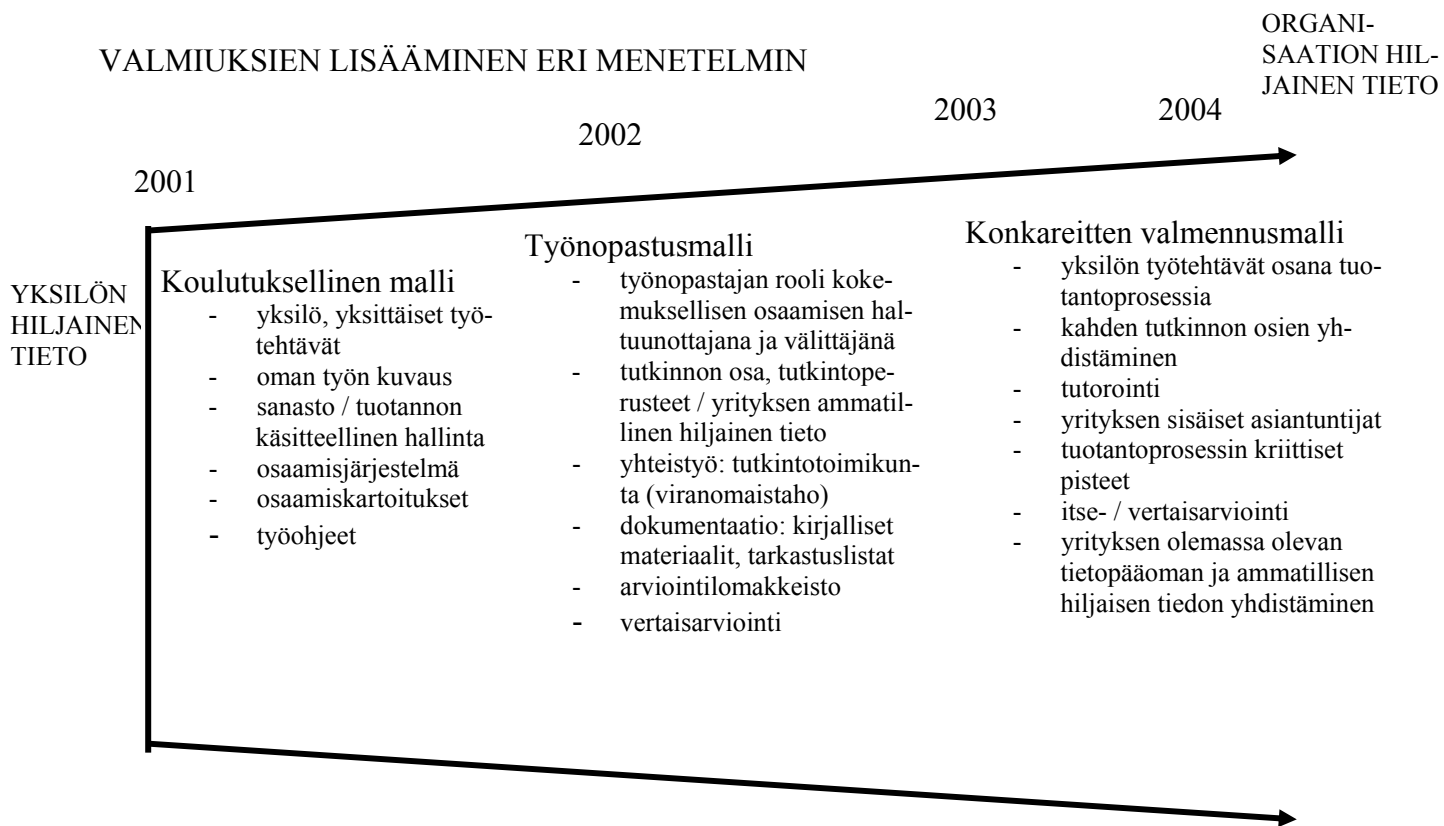
## **5.6 Tutkimusprosessin kulku**

Kuviossa 9 on kuvattu tutkimusprosessin kulku elokuusta 2001 – kesäkuuhun 2004. Toimintatutkimus koostui kolmesta tapauksesta – jokainen tapaus on yksi tutkimuksen aikana luotu, toteutettu ja arvioitu toimintamalli.

Toimintamallit rakentuivat ajallisesti osittain limittäin ja osittain peräkkäin – edellinen toimintamalli ei ollut täysin ”valmis” ennen seuraavan mallin suunnittelun käynnistymistä. Samanaikaisesti kun toimintamalleilla on yhteisiä piirteitä ne myös poikkeavat toisistaan merkittävästi. Yhdistävänä tekijänä ovat toimineet tutkimusongelmat, joihin jokaisella toimintamallilla on etsitty vastauksia kulloistenkin konkreettisten tavoitteiden näkökulman kautta. Mallit poikkeavat toisistaan konkreettisten tavoitteiden, organisaatioiden, osallistujien ja toteutuksen kautta.

Jokaisessa toimintamallissa korostuvat kokemuksellisen osaamisen haltuunotossa käytettävät erilaiset menetelmät. Aiempien toimintamallien kokemuksia on hyödynnetty niiltä osin kun se on ollut perusteltua. Jokaisessa toimintamallissa on kuitenkin sellaisia yksilöllisiä piirteitä, että minkään aiemman mallin suora kopioiminen tai mallintaminen ei ole ollut mahdollista.

TUTKIMUSPROSESSIN KUVAUS  
Toimintamallien tunnusomaisimmat piirteet



Kuvio 10. Tutkimusprosessin kuvaus

Seuraavissa luvuissa kuvataan jokaisen neljän toimintamallin suunnittelu- ja toteutusprosessi. Kuvaukset ovat konkreettista toiminnan ja tehtyjen ratkaisujen kuvausta. Tässä luvussa esille nostetut tausta-ajatukset vaikuttavat jokaisen toimintamallin taustalla, vaikka niitä ei enää erikseen toimintamallin kuvauksen aikana toisteta.

## 6. KOULUTUKSELLINEN MALLI

### 6.1 Koulutuksellisen mallin lähtökohdat

Tutkimusprosessi käynnistyi elokuussa 2001 ensimmäisen toimintamallin, Koulutuksellisen mallin suunnittelulla. Alkuvaiheessa tutkimus keskittyi kokemuksellisen osaamisen käsitteen hahmottamiseen ja sen ilmenemismuotoihin käytännön työssä. Keskeisiä ammatillisen hiljaisen tiedon lähestymistapoja olivat:

- yksilön osaamisen ja yksittäisten työtehtävien suorittamisen edellyttämän ammatillisen hiljaisen tiedon tunnistaminen ja avaaminen
- oman työn kuvaaminen, sanojen löytäminen eri työvaiheiden kuvaamiseen
- sanojen merkitys, ammattisanasto porttina ammatillisen hiljaisen tiedon tiedostamiseen, sanastojen kerääminen, tuotannon käsitteellinen hallinta (vrt. Työtehtävien mallintaminen, Työterveyslaitos, 2000)
- osaamisjärjestelmä yksittäisten työtehtävien sisällön analysoinnin ja koko tuotantoprosessin ymmärtämisen välineenä, Ammattitaito Suomi -tietojärjestelmä
- osaamiskartoitukset oman osaamisen hahmottamisen välineenä
- työohjeet työtehtävien sisältöjen dokumentaationa.

Koulutuksellinen malli sai nimensä siitä, että mallin avulla pyrittiin koulutuksellisin menetelmin lisäämään yksittäisten työntekijöiden valmiuksia oman kokemuksellisen osaamisensa käsittelyyn. Koulutuksellisessa mallissa korostui yksittäisen työntekijän omassa työssään tarvitseman ammatillisen hiljaisen tiedon hahmottaminen suhteessa koko tuotantoprosessin ymmärtämiseen. Sillä, miten työntekijä mieltää oman työtehtävänsä ja työsuorituksensa merkityksen koko tuotantoprosessin onnistumisen kannalta on olennainen merkitys kokemuksellisen osaamisen ja ammattitaidon kehittämiseen.

Työterveyslaitoksen kehittämässä työprosessien mallintaminen menetelmässä tutkitaan yleensä myös työn käsitteellisen hallinnan taso (Leppänen, A. 2000, 42). Käsitteellisen hallinnan mittauksen perusteella tiedetään, millaisia edellytyksiä prosessissa toimivilla työntekijöillä on tehdä tulkintoja prosessitapahtumista ja käsitellä niitä työyhteisössä. Lisäksi ne toimivat koulutustarpeen mittareina ja niiden avulla voidaan myös arvioida mallintamisen vaikutuksia työn hallinnan kehittämiseen. Ne myös lisäävät motivaatiota työprosessin analysointiin ja opiskeluun.



Vaikka tässä tutkimuksessa ei ole käytetty käsitteellisen hallinnan mittaamista Työterveyslaitoksen menetelmän tarkoittamassa laajuudessa, ovat työyhteisöissä käytetyt sanastot ja niiden merkitykset kuitenkin liittyneet olennaisesti tämän tutkimuksen menetelmiin. Perusteluina voidaan käyttää paitsi Työterveyslaitoksen argumentteja myös ammatillisen hiljaisen tiedon käsittelyn näkökulmaa. Ammattisanasto on osa työyhteisön käyttämää sisäistä tiedonvaihtoa. Ammatillisen hiljaisen tiedon näkökulmasta arvioituna työyhteisön yhteinen sanasto voi toimia porttina työryhmän tai organisaation sisäiseen hiljaiseen tietoon. Se voi myöskin olla tehokas tapa esimerkiksi pitää uusi työntekijä ryhmän ulkopuolella.

Ammattitaito Suomi –osaamisen tietojärjestelmäohjelmisto (myöh. AT –Suomi) on tarkoitettu autamaan henkilöstön ammattitaidon määrittelyssä, nykyisen ammattitaidon vertaamisessa tutkinnon ja /tai työtehtävien ammattitaitovaatimuksiin ja vertailun tuloksena saadun kehittymistarpeen selvittämisessä. Järjestelmän avulla on mahdollista tehokkaasti luoda yksityiskohtaisia kuvauksia työtehtävissä tarvittavasta ammattitaidosta käyttämällä hyväksi joko valmiita näyttötutkintojen tai yrityskohtaisesti laadittuja ammattitaitovaatimuksia. (Opetushallitus, 2000, 1.)

Vuonna 2001, ennen tämän tutkimuksen käynnistymistä, tutkija laati AT –Suomea käyttäen yhteistyöyrityksen ISO 9001 -laatujärjestelmään liittyvän osaamisjärjestelmän. Se koostui 108 työtehtävän konkretisoinnista tietämisen, osaamisen ja ymmärtämisen näkökulmista, sisältäen yhteensä noin 10 000 riviä tekstiä. Osaamisjärjestelmän sisältämiä kuvauksia hyödynnettiin Koulutuksellisen mallin koulutusohjelmissa.

Tämän tutkimuksen saama hyöty edellä kuvatusta osaamisjärjestelmästä oli kahdenlainen. Ensimmäkin osaamisjärjestelmän laatiminen antoi tutkijalle hyvän kokonaiskuvan yrityksen kaikista 108:sta työtehtävästä ja sitä kautta myös tuotantoprosessissa vaadittavasta osaamisesta. Toiseksi se nosti esille määrällisesti laajojen tietomäärien käsittelyyn liittyvät haasteet ja osoitti rajaamisen ja haltuun otettavan kokemuksellisen osaamisen määrittelyn tärkeyden. Tutkimuskohteen tarkka rajaaminen ja määrittely tehtiin yhteistyössä yrityksen edustajien kanssa – samalla tarkentui tavoite, mihin tarkoitukseen haltuun otettua kokemuksellista osaamista tullaan käyttämään.

Työohjeet ovat työtehtävän edellyttämän työsuorituksen dokumentaatioita, eksplisiittistä tietoa. Työohjeita tarkemmin analysoitaessa osoittautuu usein, että ne ovat joko virheellisiä tai vanhentuneita tai eivät kata kaikkia työn suorittamiseen liittyviä työvaiheita. Yleinen ongelma on myös se, että työohjeet eivät fyysisesti ole nähtävissä työn suorittamispaikalla vaan ovat sijoitettuina esimer-

kiksi mappeihin toimiston hyllyssä. Työohjeet ovat kokemuksellisen osaamisen haltuunoton menetelmien kehittämisen näkökulmasta arvokkaita, sillä niistä voi hahmottaa suunnitelmat työvaiheen toteuttamiseksi. Sanattoman, äänettömän ja alitajuisen ammattitaidon avaamisessa työohjeita voi käyttää työpaperina, minkä avulla päästään käsiksi rivien välissä vaikuttavaan hiljaiseen tietoon. Työohjeet osoittavat aukkoja käytännön työsuorituksen ja siitä laaditun ohjeen välillä.

## **6.2. Taustat ja tavoitteet**

Koulutuksellinen malli kehitettiin tiiviissä yhteistyössä sulakepuristettuja alumiiniprofiileja ja niiden jatkojalosteita sekä monipuolisia alumiinisia rakennusjärjestelmiä valmistavan yrityksen kanssa. Yritykseen kuuluvat sulatto, pursotuslaitos, kevytmetallikonepaja, järjestelmäyksikkö, anodisointilaitos ja maalaamo. Tämän tutkimuksen yhteistyö ja koulutuksellisen mallin kehittäminen tapahtui pursotuslaitoksella.

Konkreettisen viitekehyksen koulutuksellisen mallin suunnittelulle ja toteutukselle muodosti yhteistyöyrityksen mittava laitehankinta. Yritykseen hankittiin uusi tuotantolinja, mikä erosi olennaisesti kahdesta aikaisemmasta mm. fyysisen koon ja tekniikan osalta. Yrityksen johdon päätöksen mukaisesti uuden tuotantolinjan käyttäjät koulutettiin yrityksen omista työntekijöistä, uusia ei rekrytoitu. Tästä aiheutui henkilöstön kehittämistarpeita, joihin koulutuksellinen malli suunniteltiin omalta osaltaan vastaamaan. Tämän tutkimuksen ulkopuolella yrityksessä toteutettiin myös laitetoimittajien ym. tahojen järjestämää koulutusta liittyen erityisesti uuden tuotantolinjan teknisiin käyttöominaisuuksiin.

Koulutuksellisen mallin konkreettiseksi tavoitteeksi asetettiin vanhoilta tuotantolinjoilta työn tekemisen kautta hankitun osaamisen hyödyntäminen uudella tuotantolinjalla. Keskeinen kysymys oli: Mitä ja millaista osaamista vanhoilta tuotantolinjoilta voidaan siirtää ja hyödyntää uuden linjan työtehtävissä? Ongelman ratkaisemiseksi suunniteltiin koulutusohjelma, koulutuksellinen malli. Tarkoituksena oli nopeuttaa uuden tuotantolinjan työtehtävien oppimista, työntekijöiden oman työnkuvan muutoksen ja koko tuotantoprosessin hahmottamista.

Koulutuksessa käytetyt menetelmät kehitettiin ja valittiin siten, että ne soveltuivat yksilön (yksittäisen työntekijän) pitkän työkokemuksen aikana syntyneen osaamisen ja ammatillisen hiljaisen tiedon käsittelyyn. Yksittäisen työntekijän näkökulmasta tavoitteena oli lisätä jokaisen koulutusohjelmaan osallistuneen työntekijän omia valmiuksia kokemuksellisen osaamisensa havaitsemiseen (tiedosta-

mattomuus), analysointiin ja toisille siirtämiseen (vaikeudet sanallisessa ilmaisussa). Toimintamallissa kehitettyjen menetelmien taustalla vaikuttivat kirjallisuudesta saadut viitteet kokemuksellisen osaamisen tiedostamattomuudesta, sanallisen kuvauksen vaikeuksista ja vuorovaikutuksen merkityksestä ammatillisen hiljaisen tiedon siirtämisessä.

### **6.3 Koulutusohjelman suunnittelu ja rajaus yrityksen muuhun toimintaan**

Koulutusohjelman suunnittelu käynnistyi benchmarking –haastattelulla maaliskuussa 2002 saman alan yrityksessä, missä oli toteutettu vastaavanlainen tuotantolinjan hankinta kahta vuotta aikaisemmin. Haastattelu toteutettiin teemahaastatteluna (liite 1), haastattelukielenä oli englanti. Haastateltavana oli yrityksen uuden tuotantolinjan henkilöstön rekrytoinnista ja koulutuksesta vastannut aluepäällikkö (affärsområdechef).

Haastattelun tavoitteena oli oppia yrityksen kokemuksista. Lisäksi haastattelun avulla pyrittiin löytämään hyviä käytäntöjä, mitkä olivat toimineet henkilöstön valmentautumisessa uuden tuotantolinjan osaamisvaatimuksiin. Konkreettisia käytännön menetelmiä koulutuksen toteuttamiseen haastattelu ei antanut. Haastateltu aluepäällikkö oli vastannut kokonaisvaltaisesti uuden tuotantolinjan henkilöstön rekrytoinnista ja koulutuksen suunnittelusta. Aluepäällikkö ei esitellyt koulutuksessa käytettyjä lukusuunnitelmia tai sisältöjä.

Benchmarking –haastattelusta nousi esille seuraavat keskeiset yrityksen kokemukset ja niitä hyödynnettiin Koulutuksellisen mallin koulutusohjelman sisällön suunnittelussa:

- Koulutusprosessi oli toteutettu huolellisten ennakkosuunnitelmien mukaan. Toteutuksesta oli vastannut kuusihenkinen työryhmä, joka oli kokoontunut säännöllisin väliajoin ja seurannut koulutusprosessin toteutumista tiiviisti.
- Yrityksen ylimmällä johdolla oli ollut keskeinen asema koulutusprosessissa. Haastateltavan mukaan yrityksen visiot ja päämäärät olivat tulleet suoraan ylimmältä johdolta ja johto oli osallistunut voimakkaasti itse koulutusprosessiin: ”Tämä on se uusi suunta, johon yrityksemme on menossa”.
- Haastateltava piti tärkeänä yrityksen sisäistä yksimielisyyttä koulutuksen tavoitteista, suunnasta ja toteutuksesta.
- Ns. vanhojen työntekijöiden koulutuksessa hankalinta oli ollut vanhojen ajattelutapojen poisopiminen. Vaikeuksia oli syntynyt vanhojen linjojen ja uuden linjan työntekijöiden välisistä ristiriidoista ja arvostuskysymyksistä. Haastatellun mukaan tähän olisi pitänyt kiinnittää erityistä huomiota perehdyttämällä myös vanhoille linjoille jääviä henkilöitä uuden linjan toiminta- ja ajattelutapaan.
- Kokonaiskoulutusaika (6-8 kk) oli yrityksen kokemusten mukaan liian lyhyt.

- Laitetoimittajan antama tekninen koulutus oli ollut tärkeää. Yritys oli laitehankinnan yhteydessä sopinut laitetoimittajan antamasta teknisestä käyttökoulutuksesta ja sopimuksesta oli pidetty tiukasti kiinni ("the supplier gave our operators a licence to drive the machine").
- Teknisen koulutuksen lisäksi laatu-koulutuksella oli ollut merkittävä osa. Tässä oli hyödynnetty sekä ISO-laatustandardikouluttajia että yrityksen johdon laatu-äkemyksiä.
- Myös raaka-ainetoimittajilla oli ollut merkittävä rooli koulutuksessa.
- Laatu- ja raaka-ainekoulutusta oli järjestetty myös vanhoille linjoille jääville työntekijöille, jotta hekin tunsivat olevansa yritykselle tärkeitä työntekijöitä.
- Palkkausjärjestelmä oli rakennettu osaamista tukevaksi. Työntekijöille maksettiin osaamisesta ja tämä kannusti heitä oppimaan lisää. Työntekijällä itsellään oli mahdollisuus vaikuttaa omaan palkkatasoonsa lisäämällä omaa ammattitaitoaan ja osaamistaan. Yrityksen näkökulmasta tämän katsottiin parantavan tuotteen laatua ja nopeuttavan virheiden huomaamista ja korjaamista.

Koulutuksellisen mallin koulutusohjelman sisällön suunnittelussa hyödynnettiin yrityksen kokemuksia soveltaen niitä tutkimuksen yhteistyöyrityksen tekemiin valintoihin. Koulutusohjelma suunniteltiin etukäteen mahdollisimman huolellisesti. Koulutuksen lähipäivien määrää ja sisältöä suunniteltaessa otettiin huomioon yrityksen mahdollisuudet irrottaa työntekijät lähiopiskeluun. Yritys valitsi koulutusohjelmaan osallistuvat henkilöt (yht. 20 henkilöä, kaksi 10 henkilön ryhmää), tutkija ei vaikuttanut valintoihin.

Tutkija informoi ja hyväksytti yrityksen johdolla koulutusohjelman sisällöt ja aikataulutuksen. Yrityksen johto tiedotti koulutusohjelman tavoitteista, tarkoituksesta ja sisällöistä yrityksen muulle henkilöstölle parhaaksi katsomallaan tavalla. Tässä noudatettiin benchmarking -haastattelussa korostunutta koulutuksen tavoitteiden, suunnan ja toteutuksen yksimielisyyttä yrityksen sisällä.

Benchmarking -yrityksessä oli koettu erityisen haastavaksi vanhoilta linjoilta opittujen ajattelutapojen poisoppiminen. Koulutusohjelman opetus- ja harjoitusmenetelmien suunnittelussa otettiin erityisesti huomioon opittujen tapojen ja ajatusmallien poisoppimiseen liittyvä problematiikka. Vanhoille tuotantolinjoille jäävien ja uudelle linjalle siirtyvien väliset ristiriidat eivät suoraan liittyneet koulutusohjelman sisältöihin, mutta keskusteluissa avattiin myös näitä tilanteita.

Benchmarking haastattelua tehtäessä uuden tuotantolinjan koekäytön aloitukseen oli aikaa yhdeksän kuukautta. Haastattelussa yrityksessä kokonaiskoulutusaika oli ollut 6-8 kk ja se oli koettu liian lyhyeksi. Tämän tutkimuksen aikana toteutettu koulutusaika oli pilottiryhmällä 9 kk (huhti- joulukuu 2002) ja toisella ryhmällä 3 kk (marraskuu 2002 – tammikuu 2003). Pilottiryhmä osallistui koulutusohjelman molempiin osiin (työnohjauskoulutus, menetelmä- ja haastattelukoulutus), 2. ryhmä ainoastaan työnohjauskoulutukseen. Koulutusaikojen erilaiset pituudet johtuvat, paitsi erilaisista

koulutuskokonaisuuksista, myös siitä, että koulutusohjelma suunniteltiin alusta lähtien piloteille laajemmaksi kuin toiselle ryhmälle. Tavoitteeksi asetettiin pilottien valmentaminen toimimaan ohjaajina toiselle ryhmälle. Toisen ryhmän koulutusohjelman sisällöllisenä tavoitteena oli jatkaa pilottien aloittamaa oppimateriaalin koostamista uuden tuotantolinjan työtehtävistä. Lopullinen tavoite oli, että uusi tuotantolinja mahdollisimman nopeasti pystyisi toimimaan keskeytyvässä kolmivuorossa.

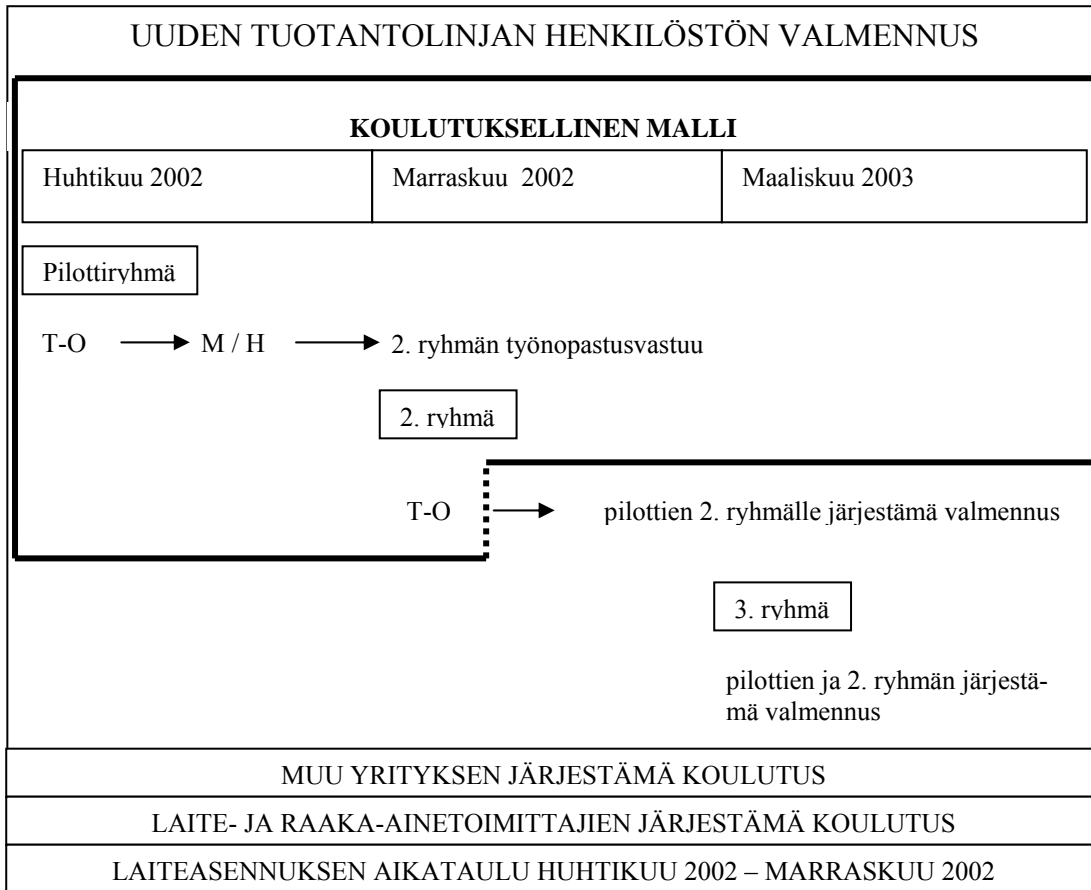
Ennen uuden tuotantolinjan hankintaa ja siihen liittyvää koulutusohjelmaa yhteistyöyrityksessä oli toteutettu ISO 9001 laatustandardin mukainen auditointi Det Norske Veritaksen toimesta. Tähän liittyen oli laadittu koko yrityksen kattava osaamiskartoitus, missä työtehtävien edellyttämää osaamista kuvattiin kolmesta näkökulmasta: Mitä kyseisen työtehtävän suorittamisessa tulee tietää, osata ja ymmärtää. Tietämisellä kuvattiin työtehtävän suorittamisen edellyttämiä faktoja, tietoja ja informaatiota, osaamisella konkreettista työsuoritusta ja sen kuvaamista sekä ymmärtämisellä ko. työtehtävän laajempaa nivoutumista tuotantoprosessin eri vaiheisiin. Osaamisjärjestelmää hyödynnettiin koulutusohjelman konkreettisissa sisällöissä, mutta muilta osin se ei liity tähän tutkimukseen.

Uuden tuotantolinjan työvaiheiden oppimisen kannalta laite- ja raaka-ainetoimittajien järjestämä koulutus oli merkittävää. Ne toteutettiin osana yrityksen sisäistä toimintaa ja toteuttajina oli sekä yrityksen edustajia että tämän tutkimuksen ulkopuolisia tahoja. Koulutuksellista mallia tarkastellaan tässä omana kokonaisuutenaan, irrallaan muusta samanaikaisesti järjestetystä tuotantolinjan käyttökoulutuksesta. Lopputuloksen arvioinnin kannalta on kuitenkin syytä muistaa, että kaikki uuden tuotantolinjan käyttövalmiuksia lisäävät koulutus- ym. toimenpiteet ovat yhdessä vaikuttaneet tuotantolinjan käyttöönoton toteutumiseen.

#### **6.4 Koulutuksellisen mallin toteutus**

Seuraavassa kuvataan koulutuksellisen mallin toteutus. Kuvaus perustuu laadittuihin koulutussuunnitelmiin, suunnittelun aikana käytyihin keskusteluihin yrityksen edustajien kanssa, toteutuksen aikana tutkijan tekemiin havaintoihin ja päiväkirjamerkintöihin sekä koulutukseen osallistuneiden ja heidän lähiesimiestensä antamiin palautteisiin.

Koulutuksellisen mallin aikataulu ja toteutusprosessi benchmarking –haastattelun pohjalta on esitetty kuviossa 11. Koulutuksellisen mallin osuus koko uuden tuotantolinjan henkilöstön koulutusprosessista on erotettu taulukosta vahvemmallalla reunaviivalla.



Kuvio 11. Koulutuksellinen malli osana uuden tuotantolinjan henkilöstön valmennusta

Kuvion merkintöjen selitykset:

T-O = Työpaikkaohjaajakoulutus

M / H = Menetelmä- ja haastattelutekniikkakoulutus

Koulutuksellisen mallin koulutusohjelma laadittiin pilottiryhmälle kaksiosaiseksi sisältäen sekä Työpaikkaohjaaja- että Menetelmä- ja haastattelutekniikkakoulutuksen. Ryhmä 2 osallistui ainoastaan Työpaikkaohjaajakoulutukseen, sillä pilottiryhmä vastuulle annettiin ryhmä 2:n lopullinen valmentaminen uuden tuotantolinjan tehtäviin. Kolmannen ryhmän valmentamisvastuu oli kokonaan pilotti- ja kakkosryhmällä. Tavoitteena oli yrityksen henkilöstön valmiuksien lisääminen ja asteittainen irrottautuminen ulkopuolisista kouluttajista.

#### 6.4.1 Koulutusohjelmaan osallistuneet

Koulutusohjelman toteutukseen osallistuivat yrityksen valitsevat työntekijät. Jokaisessa ryhmässä oli työntekijöitä tuotantoprosessin eri työvaiheista siten, että heidän ammattitaitonsa kattoi koko tuotantoprosessin keskeiset osa-alueet. Uudelle tuotantolinjalle koulutettiin työntekijät yrityksen vanhoista työntekijöistä. Uudelle tuotantolinjalle koulutettavat henkilöt muodostivat kolme kymmenen hengen ryhmää:

- Pilottiryhmä, jonka tehtävänä tulisi olemaan uuden tuotantolinjan koekäyttö, tuotannon käynnistäminen sekä ryhmän 2 valmentaminen uudelle linjalle,
- Ryhmä 2, jonka tehtävänä tulisi olemaan pilottiryhmäläisten ohjauksessa uuden tuotantolinjan kakkosvuoroon valmentautuminen ja
- Ryhmä 3, joka pilotti- ja 2 –ryhmien valmennuksen avulla tulisi ottamaan kolmannen vuoron haltuunsa.

Jokaisessa ryhmässä oli mukana ryhmän lähiesimies, jonka tehtävänä oli vastata ryhmän yhtenäisestä toiminnasta uuden tuotantolinjan käynnistyessä. Esimiehen tehtävänä oli myös arvioida esiin nousevan ammatillisen hiljaisen tiedon oikeellisuutta ja käyttökelpoisuutta.

#### 6.4.2 Työpaikkaohjaajakoulutus

Koulutuksellisen mallin ensimmäisenä koulutusosiona toteutettiin työpaikkaohjaajakoulutus, mikä koostui kuudesta lähipäivästä ja jokaiseen lähipäivään liittyvästä välitehtävästä. Koulutusosion nimeksi vakiintui Työpaikkaohjaajakoulutus yrityksessä vallinneen käytänteen mukaisesti.

Työpaikkaohjaajakoulutuksen sisältöjen ja toteutuksen suunnitteluun toteutettiin tutkijan, yrityksen edustajien ja kouluttajana toimineen Tampereen Aikuiskoulutuskeskuksen henkilö- ja tuoteriski-kouluttajan yhteistyönä. Lähipäivien aikana tutkija havainnoi esiin nostettujen teemojen herättämää vuorovaikutusta ja pyrki tunnistamaan kokemuksellisen osaamisen ilmenemismuotoja.

Työpaikkaohjaajakoulutuksen toteuttamiselle asetettiin tavoitteeksi

- perehdyttäminen työssä oppimisen periaatteisiin,
- tiedon lisääminen oppimisesta ja opettamisesta sekä

- työpaikkaohjaajan valmentaminen toimimaan opastajana, neuvonantajana ja valmentajana.

Lisäksi työopastaja sai valmiuksia työtehtävien edellyttämän kokonaisosaamisen kartoittamiseen ammatillisen hiljaisen tiedon näkökulmasta. Tarkoituksena oli, että pilottiryhmän jäsenet

- oppivat tunnistamaan kokemuksen kautta hankkimaansa osaamista
- kehittivät itsetuntemustaan ja vuorovaikutustaitojaan
- perehtyivät luoviin, toiminnallisiin ja vuorovaikutuksellisiin työskentelymenetelmiin ammattitaidon siirrossa ohjattavalleen
- saivat valmiuksia ohjata, neuvoa ja valmentaa ohjattavaa sekä
- tuottivat työtoimintaa tukevan työopastuskansion.

Pilottiryhmän jäsenten odotettiin olevan omien työtehtäviensä asiantuntijoita, innostuneita omasta työstään ja työympäristönsä kehittämisestä sekä kiinnostuneita kehittämään työpaikkansa työssä oppimisen ohjausta. Odotuksia voitiin pitää realistisina, sillä ryhmän jäsenet oli valittu useiden hakukaiden joukosta yhteistyöyrityksen ulkopuolisen konsulttiyrityksen tekemiin testeihin perustuen.

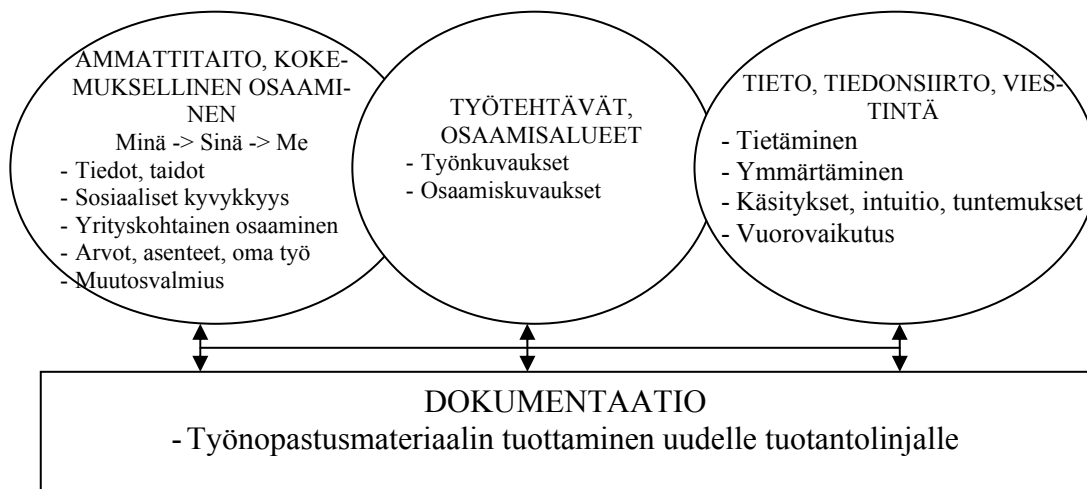
Koulutuksellisen mallin avulla pyrittiin tavoittamaan yksittäisten osaajien ammattitaitoon sisältyvää kokemuksellista osaamista ja kokemustietoa. Tällöin ollaan eettisesti huomioon otettavien asioiden äärellä. Vaikka ammatillinen hiljainen tieto kehittyy työajalla, on se myös hyvin voimakkaasti työntekijän omaan persoonallisuuteen liittyvä ominaisuus. Henkilön omat käsitykset, intuitiiviset näkemykset ja vaistonvaraiset toimintaa ohjaavat tunteet kuuluvat olennaisena osana kokemuksen kautta syntyneeseen osaamispääomaan.

Koulutuksen alussa eettisiin kysymyksiin kiinnitettiin erityistä huomiota. Ryhmän kesken sovittiin yhteiset pelisäännöt luottamuksen, avoimuuden ja yhteistyön ilmapiirin synnyttämiseksi. Ryhmän jäsenillä oli yhteenlaskettuna kymmenien vuosien työkokemus yrityksen tuotantoon liittyvistä tehtävistä. Yritys- ja henkilöhistoria vaikutti jokaisen arvoihin ja mielipiteisiin. Ryhmät tekivätkin koulutuksen alussa jokaisen ryhmän jäsenen allekirjoittaman yhteistyö- ja valmennussopimuksen, jossa jokainen sitoutui antamaan oman panoksensa koulutuksen onnistumiseksi. Lisäksi sovittiin, että jokaisella on oikeus tuoda esille omia käsityksiään, mielipiteitään ja tunteitaan juuri sen verran, mikä tuntuu hyvältä ja oikealta. Näin pyrittiin ennalta ehkäisemään ja välttämään tunteita ja kokemuksia hyväksi käytetyksi tulemisesta.



Koulutuksellisen mallin toteutuksessa oli perinteisistä koulutuksista eroavia piirteitä, erityisesti kokemuksellisen osaamisen ja kokemustiedon kunnioittaminen. Koko koulutuksen toteutus perustui työntekijän näkemysten ja mielipiteiden arvostamiseen. Lähipäivillä sallittiin yhteinen myönteisessä hengessä tapahtuva asioiden ihmettely, korostettiin yhdessä tekemistä ja oppimista sekä arvostettiin erilaisia mielipiteitä ja näkökulmia.

Seuraavassa kuviossa 12 on esitetty Koulutuksellisen mallin sisällölliset lähtökohdat (ammattitaito, työtehtävät ja osaamisalueet sekä tieto, tiedonsiirto ja viestintä) ja tavoite (dokumentaatio uuden tuotantolinjan työnopastusmateriaaliksi). Ammattitaitoon kuuluu sekä yksilön että ryhmän ammatillinen osaaminen. Kokemuksellinen osaaminen ilmenee tietoina, taitoina, sosiaalisena kyvykkyytenä, yritysکوhtaisena osaamisena, arvoina ja asenteina omaa työtä ja työsuoritusta kohtaan, muutosvalmiutena. Työtehtävät ja osaamisalueet konkretisoituvat laatukäsikirjan työnkuvauksina ja AT – Suomi tietojärjestelmän osaamiskuvauksina. Tieto, tiedonsiirto ja viestintä kattaa paitsi eksplisiittisen informaation, myös sen ymmärtämisen ja taustalla vaikuttavat ammatillisen hiljaisen tiedon osa-alueet – henkilökohtaiset käsitykset, intuition ja tuntemukset. Vuorovaikutus on edellytys tiedon (sekä eksplisiittisen että implisiittisen) siirtymiselle.



Kuvio 12. Koulutuksellisen mallin sisältöjen lähtökohdat ja tavoite

Työpaikkaohjaajakoulutuksen ohjelma rakennettiin perustuen kahteen ensimmäiseen tutkimusongelmaan:

1. Mitä on kokemuksellinen osaaminen?
2. Miten ja missä kokemuksellinen osaaminen ilmenee?

Lähipäivien sisällöt ja niiden yhteydet edellä mainittuihin tutkimusongelmiin on kuvattu seuraavassa taulukossa.

Taulukko 7. Työpaikkaohjaajakoulutuksen sisältö ja yhteydet kahteen ensimmäiseen tutkimusongelmaan

Lähipäivä	Koulutuksen sisältö	Yhteys tutkimusongelmiin
1. päivä	Rakennusmateriaalihankintaa A: Minä – opiskelija ja valmentaja <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minä – ammattilaisena: tietoa, asennetta ja taitoa</li> <li>- Välitehtävä: Oman työn kuvaus (kuvin ja sanoin)</li> </ul>	Jo olemassa olevan kokemuksellisen osaamisen tietoiseksi tekeminen ja työnopastusmateriaaliin sisällyttäminen. Työnopastusmateriaalin laatiminen siten, että työtehtävään liittyvä ammatillinen hiljainen tieto tulee näkyväksi.
2. päivä	Rakennusmateriaalihankintaa B: Sinä – yksilöhaasteet <ul style="list-style-type: none"> <li>- Välitehtävien purku; kyselytunti ja sanaston kokoaminen</li> <li>- Ammattitaidon viestinnän perusteet ja tehokeinot; voiko viestillä johdatella?</li> <li>- Draaman mahdollisuudet</li> <li>- Välitehtävä: Työnkuvauksen hiljaisen tiedon siirtäminen paperille</li> </ul>	Oman ammattitaidon saattaminen tietoiseksi – reflektointi. Viestintä, voiko ammatillisen hiljaisen tiedon muuntaa sanoiksi? Vuorovaikutuksen merkitys ammatillisen hiljaisen tiedon haltuunotossa.
3. päivä	Rakennusmateriaalihankintaa C: Me – joukkue ja yksilöt <ul style="list-style-type: none"> <li>- Välitehtävien purku</li> <li>- Työyhteisön toimintakulttuuri; oppiva organisaatio</li> <li>- Laatukäsikirjan ja sisällön aukaisuesittely / yrityksen asiantuntija</li> <li>- Mitä työstäni muut ovat kertoneet? Virallisten työnkuvauksen ja työohjeiden tarkistaminen ammatillisen hiljaisen tiedon osalta.</li> <li>- Välitehtävä: Virallisten työnkuvauksen ja työohjeiden päivittäminen ja lisäkuvien hankkiminen.</li> <li>- Ryhmäharjoituksena: Sillan rakennus – harjoitus</li> </ul>	Mitä virallisista työnkuvauksista puuttuu? Miten ammatillinen hiljainen tieto täydentää virallisia työnkuvauksia? Eksplisiittinen ja implisiittinen tieto työnkuvauksissa.
4. päivä	Siltaköydet: Tieto ja tiedon siirtyminen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Välitehtävien purku.</li> <li>- Tiedosta käyttötietoon: ”Minä tuijotan konetta ja kone minua”</li> <li>- Työnopastuskansio, mitä sen pitäisi sisältää?</li> <li>- Vanhan ja uuden linjan vertailu: mm. laatukäsikirjan työturvallisuuden riskikartoitus</li> </ul>	Olemassa olevan osaamisen hyödyntäminen uusissa haasteissa. Miten kokemuksellinen osaaminen ilmenee käytännön työsuorituksessa?

<b>Lähipäivä</b>	<b>Koulutuksen sisältö</b>	<b>Yhteys tutkimusongelmiin</b>
5. päivä	<p>Välipuita: Motivaation mahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Työnopastuskansion tilannekatsaus / ohjaus, palaute, kannustus</li> <li>- Työturvallisuusesittely / yrityksen työsuojelupäällikkö</li> <li>- Oman riskikartoitukseni ja työyhteisössä tehdyn riskikartoituksen vertailu</li> <li>- Välitehtävä: Työnopastuskansion koostaminen jatkuu painottuen päivitettyihin työnkuvauksiin ja –ohjeisiin sekä tarkempaan selvitykseen työpisteen turvallisuudesta.</li> </ul>	<p>Kokemuksellinen osaaminen työturvallisuuden näkökulmasta. Miten kokemuksellinen osaaminen ilmenee turvallisena työsuorituksena?</p>
6. päivä	<p>Tukisolmut: Yhteenvedo ja jatkosuunnitelmat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kehittämistehtävän (Työnopastuskansion) esittely</li> <li>- Miten tästä eteenpäin – ammattitaidon seuranta</li> <li>- Työnopastuskansiojuuren esittely työpisteittäin painottuen työturvallisuuteen työpisteellä.</li> </ul>	<p>Kokemuksellisen osaamisen hyödyntäminen uudella tuotantolinjalla omassa työpisteessä. Mitä vanhan tuotantolinjan aikana hankitusta osaamisesta voidaan hyödyntää uuden tuotantolinjan työpisteissä?</p>

Lähipäivien toteutuksessa korostuivat:

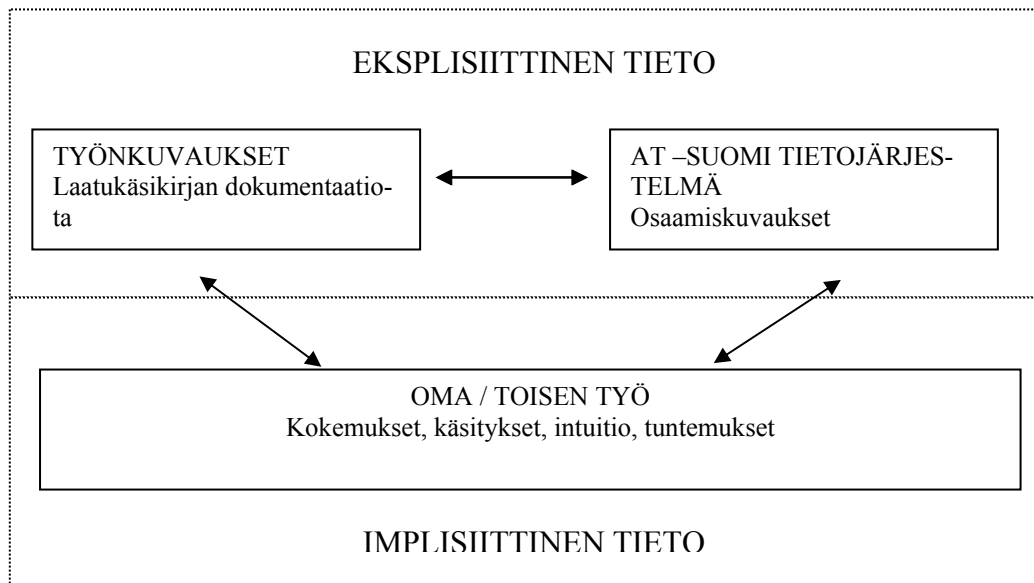
- toiminnalliset menetelmät (vuorovaikutus ammatillisen hiljaisen tiedon siirtämisessä, kommunikointitaitojen kehittyminen)
- osallistavat ja sitouttavat menetelmät (ryhmätilanne, yhteinen tavoite, yhdessä oppiminen)
- prosessinomainen työskentely (tuotantoprosessin osat suhteessa kokonaisuuteen, työtehtävien muutoksen merkitys)
- vertaisarviointi (toisilta oppiminen, eri näkökulmien runsaus, kannustuksen ja palautteen antamisen merkitys jaksamiseen)
- ilmaisuvaihtoehdot, draama

Välitehtävien ohjeistuksessa kannustettiin yhteistyöhön myös pilotti- ja 2. ryhmän ulkopuolisten työntekijöiden kanssa. Tarkoituksena oli löytää mahdollisimman laajasti tehtäviin liittyviä näkökulmia, joita lähipäivien aikana ryhmän sisällä arvioitiin. Tehtävien analysoinnissa korostettiin vertaisarviointia (jokainen ryhmän jäsen edusti omaa rooliaan tuotantoprosessin eri vaiheissa), jolloin eri näkökulmien painoarvoa voitiin arvioida koko tuotantoprosessin toimivuuden kannalta. Ryhmiin osallistujien lisäksi myös yrityksen esimiehiä osallistui lähipäivien toteutukseen. Työsuojelupäällikkö ja laatupäällikkö toivat teemojen käsittelyyn yrityksen johdon näkemyksiä ja siten sitoivat Työpaikkaohjaajakoulutuksen sisältöjen käsittelyn yrityksen kokonaistavoitteisiin.

## ESIMERKKI VÄLITEHTÄVÄSTÄ

Seuraavassa on esimerkkinä yksi työpaikkaohjaajakoulutuksen välitehtävä. Tällä tehtävällä pyrittiin yhdistämään käytössä olevia erilaisia tietolähteitä (kuvio 13). Samalla tavoitteena oli työntekijöiden

oman kokemuksellisen osaamisen tunnistaminen helpottuminen, kun käytetään apuna yrityksessä jo olevaa materiaalia.



Kuvio 13. Eri tietolähteiden yhdistäminen välitehtävässä

## TEHTÄVÄ

Vertaa työhösi kuuluvasta työvaiheesta laatukäsikirjan työnkuvausta ja AT –Suomi tietojärjestelmään kirjattua osaamiskuvausta. Mahdollisuuksien mukaan keskustele myös muiden samaa työvaihetta tekevien työntekijöiden kanssa heidän näkemyksistään. Millaisia eroja havaitset?

Kiinnitä erityistä huomiota seuraaviin seikkoihin:

- Löytyykö laatukäsikirjan työnkuvauksesta kaikki olennainen tieto ko. työvaiheen suorittamiseksi (esim. työvaiheet, järjestys, työn eteneminen, käyttämäsi työkalut)?
- Voisiko työnkuvausta mielestäsi käyttää työnopastuksen apuna?
- Löytyykö AT –Suomi tietojärjestelmän osaamiskuvauksessa kaikki työvaiheen tekemisen edellyttämät tiedot ja ymmärtämistä vaativat kohdat?

## SANASTOT

Työyhteisön käyttämät käsitteet toimivat paitsi käytännön työssä tiedon vaihdon välineinä myös porttina työyhteisön jäsenten väliseen ammatilliseen hiljaiseen tietoon. Tässä tutkimuksessa työyhteisön omien sanojen merkitystä korostettiin keräämällä systemaattisesti työyhteisön omaa sanastoa. Työntekijöiden yhteinen kieli yhdistää tuotantoprosessin eri osia toisiinsa, kuvaa yhteisesti sovitulla

tavalla työvaiheita, työkaluja ja työn suorittamistapoja. Ulkopuoliselle työyhteisön sisäinen käsittemaailma on vieras, ja sen avulla työyhteisö voi halutessaan myös pitää ulkopuoliset tietämättöminä yhteisestä käsittemaailmasta.

Esimerkki yhteistyöyrityksen sisäisestä sanastosta:

---

Haulitorni	tuotannon valmentajien tukikohta
Billetti	alumiininen raaka-aine, aihio josta profiilit valmistetaan
Museo	varasto niille tarvikkeille, joita ei juuri käytetä
Lutku	suulakkeiden puhdistukseen käytettävä kiillotuskone
Kylpylä	livealtaiden työpiste
Luntu	rasvausväline, käytetään pesän ja männänpään rasvaukseen
Tilisa	suulakkeen ja pesän välistä tuleva alumiini
Konttipeijaiset	romukonttien vaihtaminen
Tyhmä pää	työskentelypiste vetopöydän peräpäässä

---

Sanaston keräämistä toteutettiin koko koulutusprosessin ajan. Sen tarkoituksena oli paitsi konkretisoida työyhteisön sisäisen käsittemaailman rikkautta myös ylläpitää kokemuksellisen osaamisen problematiikkaa koulutukseen osallistuvien mielessä lähipäivien välisinä aikoina. Työkiireet ja hektisyys työpaikoilla aiheuttaa usein sen, että lähipäivien aikana mielekkääksi koetut teemat unohtuvat, välitehtävät tehdään ”viime tipassa” edellisenä iltana, eikä koulutuksella siten koeta olevan kovin suurta merkitystä käytännön työssä. Sanaston keräämistä nimitettiin tässä tutkimuksessa ylläpitotehtäväksi. Tarkoituksena oli kerätä mahdollisimman monta omaan työhön ja työympäristöön liittyvää yrityksen omaa ammattisanaa. Tehtävä oli helppo ja hauska ja sitä pystyi toteuttamaan oman työn ohessa kiireisinäkin aikoina. Samalla kokemuksellisen osaamisen haltuunottoon liittyvät asiat pysyivät mielessä myös lähipäivien välisinä ajanjaksoina ja välitehtävien tekemisen aloittamiskynnys aleni.

## TYÖPAIKKAOHJAAJAKOULUTUKSEN TULOKSET

Työpaikkaohjaajakoulutukseen osallistuivat sekä pilotti- että 2. ryhmä. Tavoitteena ollut dokumentatio uuden tuotantolinjan työtehtävien työnopastuksen helpottamiseksi konkretisoi koulutuksen avulla saadut tulokset. Kokemuksellisen osaamisen haltuunoton näkökulmasta tarkasteltuna koulu-

tuksen tuloksia arvioitiin sen perusteella, pystyisikö se tuottamaan dokumentaatiota, mikä sisältää yrityksessä jo olemassa olleen virallisen informaation ohella myös kokemuksen kautta syntynyttä osaamista havainnollistavaa materiaalia.

Koulutuksellisen mallin suunnittelun ja toteutuksen aikana keskeinen kysymys kokemuksellisen osaamisen tiedostamisen ja tunnistamisen ohella oli havaittavaksi tekeminen. Työnopastusmateriaaliin pyrittiin tuottamaan sellaisia dokumentteja, joiden avulla työtehtävien suorittamisen edellyttämä tiedostettu ja tunnistettu osaaminen kuvataan siten, että sen siirtäminen muille yrityksen työntekijöille olisi mahdollista. Samalla jouduttiin pohtimaan sitä, mitä ammatilliselle hiljaiselle tiedolle tapahtuu, kun se muutetaan havaittavaan muotoon. Katoaako siitä jokin olennainen osa, muuttuuko se ominaisuuksiltaan? Ratkaisua em. kysymyksiin etsittiin ammatillisen hiljaisen tiedon ominaisuuksista.

Kokemuksellisen osaamisen haltuunoton keskeisiä haasteita ovat sen määrällinen valtavuus ja ilmenemismuotojen rikkaus. Tässä tutkimuksessa haltuunoton kohteena oleva kokemuksellinen osaaminen rajattiin tuotantoprosessin kannalta olennaisiin työntekijöihin ja työvaiheisiin. Koulutuksen sisällöt ja välitehtävien teemat kohdistuivat tuotantoprosessin eri osiin ja niiden keskeisiin työvaiheisiin. Rajaaminen oli välttämätöntä sekä käytettävissä olevien resurssien (esim. aika, osallistujien määrä) että saatavien tulosten jatkohyödyntämisen vuoksi. Ilman rajaamista kokemuksellisen osaamisen haltuunotto –prosessi jatkuisi loputtomiin ja tuottaisi niin paljon yksityiskohtaista tietoa, että sen jatkohyödyntäminen vaatisi kohtuuttomasti lisäponnisteluja.

Määrän ja erilaisten ilmenemismuotojen lisäksi ammatilliselle hiljaiselle tiedolle on ominaista sen henkilökohtaisuus, mikä liittyy kiinteästi henkilöiden persoonallisuuteen. Tässä tutkimuksessa ei haluttu eikä katsottu tarpeelliseksi lähteä liian syvälle työntekijöiden henkilökohtaisiin ominaisuuksiin. Tämän vuoksi koulutuksen sisällöt rajattiin työntekijän ammattitaitoon ja työn suorittamiseen liittyvään hiljaiseen tietoon.

Taulukko 8. Esimerkki työpaikkaohjaajakoulutuksen dokumentaatiosta: työnopastusmateriaali uudelle tuotantolinjalle

Tuotantoprosessin työvaihe	Dokumentti	Sisältö / kokemustiedon havaittavuus
Työkalutyö	Työnkuvaus (ote laatukäsikirjasta)	Työnkulun kuvaus, Työpaikan rajaaminen, Vastuut työturvallisuudesta, työstä ja valmistettavasta tuotteesta, työvälineistä, Koneet ja laitteet, Työvälineet ja Olosuhteet.
	<b>Kuvia työvaiheiden suorittamisesta työntekijän omilla sanallisilla ohjeilla, nuolilla ym. merkinnöillä täydennettynä.</b>	<b>Ohjeistus käytettävistä työvälineistä, perusteluja työhön liittyvistä työvaiheista ja niiden suorittamisesta, työvaiheen onnistumisen arvioinnista käytettävistä mitta- ym. arviointimenetelmistä sekä työvaiheen jälkeisistä jatkotoimenpiteistä.</b>
	Työturvallisuusohje (ote laatukäsikirjasta)	Ko. työvaiheeseen liittyvät tapaturmavaarat, kemialliset, fyysikaaliset, ergonomiset ja henkiset vaarat. Viittaukset käyttöturvallisuustiedotteisiin.
	<b>Riskin arviointilomake</b>	<b>Tuotannon ajurin ja työkalumiehen työhön liittyvien riskien arviointi yksityiskohtaisella tasolla (esim. ”profiili pullerin mukana takaisin koneelle”).</b>
	<b>Työpistevaroitukset</b>	<b>Työntekijän kokemustietoon ja omiin kokemuksiin perustuvat varoitukset työpisteen turvallisuustekijöistä. Työntekijän laatima lisäohjeistus henkilökohtaisten suojaimien käyttöön sekä työskentelyasentojen ja työvaiheiden suorittamiseen.</b>

Edellä kuvattu ohjeistus laadittiin jokaisesta pilotti- ja 2. ryhmän jäsenen edustamasta työvaiheesta. Näin saatiin koottua yrityksessä jo aikaisemmin laaditut työnkuvaukset ja työturvallisuusohjeet, kokeneitten työntekijöiden havaitsemat keskeiset työvaiheiden suorittamiseen ja työturvallisuuteen vaikuttavat tarkennukset työvaiheittain. Koska pilotti- ja 2. ryhmään kuuluneet henkilöt edustivat koko tuotantoprosessia saatiin kokonaiskuvaus tuotantoprosessin keskeisten kriittisten työvaiheiden edellyttämästä tietämisestä, ymmärtämisestä ja osaamisesta.

Koulutusprosessin aikana käydyissä keskusteluissa hyödynnettiin tuotantoprosessin eri puolilta saatuja näkemyksiä. Näin työohjeistuksissa korostuvat toisaalta yksittäisten työvaiheiden suorittamisen kannalta olennaiset tekijät ja toisaalta niiden merkitys osana koko tuotantoprosessia.

#### 6.4.3 Menetelmä- ja haastattelutekniikkakoulutus

Työpaikkaohjaajakoulutusta täydentämään pilottiryhmälle suunniteltiin viiden lähipäivän ja niihin liittyvien välitehtävien muodostama Menetelmä- ja haastattelutekniikkakoulutus. Koulutus toteutettiin yhteistyössä Johtamistaidon Opisto JTO:n kanssa. Tutkija käynnisti ja osallistui aktiivisesti koulutuksen suunnitteluprosessiin. Johtamistaidon Opisto JTO:n kouluttajan toimiessa kouluttajana tutkija osallistui lähipäiviin havainnoijana ja ammatillisen hiljaisen tiedon esiin nostajana.

Menetelmä- ja haastattelutekniikoiden hallintaa lisäämällä pyrittiin antamaan pilottiryhmäläisille välineitä tiedostamattoman kokemustiedon ja tietoaaineksen haltuunottamiseksi kahdesta näkökulmasta. Pilottiryhmäläisten taitoja vahvistettiin:

1. oman osaamisen hahmottamiseen reflektoinnin ja omaan työhön liittyvien prosessien kuvaamisen kautta ja
2. laiteasentajien ja muiden teknisten osaajien ammattitaidon tunnistamiseen ja tuotantoprosessin toiminnan kannalta olennaisen osaamisen haltuunottamiseen mm. haastattelun ja havainnoinnin avulla.

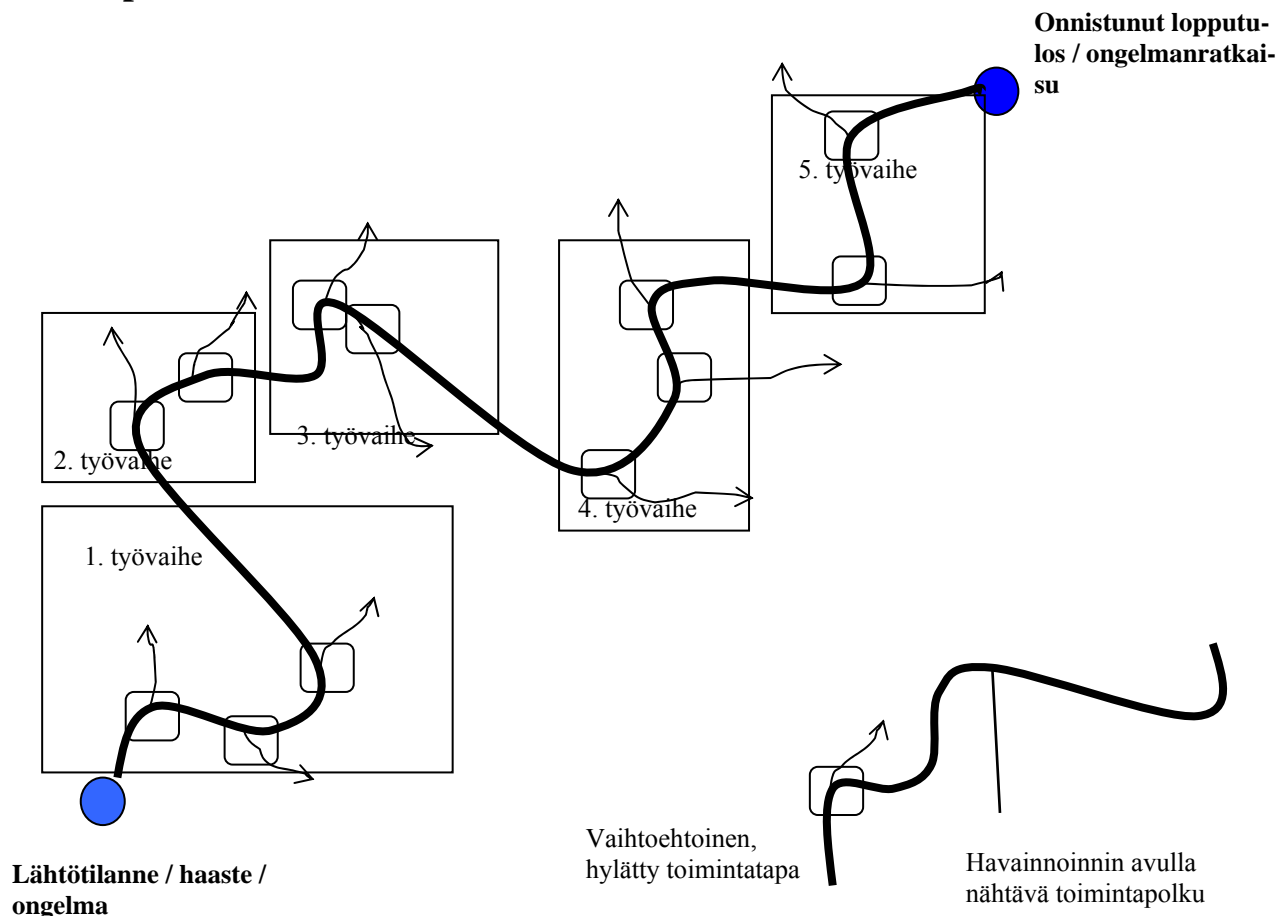
Oman osaamisen hahmottamista reflektoinnin ja vertaisoppimisen kautta oli harjoiteltu jo työpaikkaohjaajakoulutuksen aikana. Menetelmä- ja haastattelutekniikkakoulutuksella pyrittiin edelleen vahvistamaan pilottiryhmäläisten valmiuksia työtehtävän suorittamisen taustalla olevien ajatusrakennelmien havaittavaksi saattamisesta ja oman ajattelu- ja toimintapolkunsä kartoittamisesta ongelman ilmenemisestä menestykselliseen lopputulokseen saakka.

Tausta-oletuksena oli, että kokenut osaaja käyttää uuden haasteen ratkaisemisessa apunaan aikaisempia kokemuksiaan. Nämä ohjaavat sekä tietoisesti että tiedostamattomasti hänen valintojaan. Yksilöllisten käsitysten, intuition ja vaistonvaraisten oivallusten kautta tiedostamaton kokemustieto ja tietoaaines tukee käytännön toiminnassa eteen tulevia tilanteita. Kokemuksellisen osaamisen ilmiön ollessa usein omistajalleenkin tiedostamaton, tämän prosessin kuvaaminen sanoin vaihe vaiheelta osoittautuu usein vaikeaksi.

Seuraavassa kuviossa 14 on kuvattu kokeneen ammattilaisen ongelmanratkaisuprosessi toimintapolkuna.



## Toimintapolku valintoineen



Kuvio 14. Kokeneen ammattilaisen ongelmanratkaisun kuvaus toiminnan havainnoinnin kautta

Kuvassa on vahvalla mustalla viivalla kuvattu havainnoinnin avulla nähtävä työtehtävän suoritus (esimerkiksi suulakkeen vaihto). Suorittaessaan haasteellista tehtävää kokenut ammattilainen osittain tietoisesti ja osittain alitajuisesti tekee valintoja esimerkiksi käytettävien työkalujen valinnassa, työvaiheiden järjestyksessä tai käyttämissään varaosissa. Työtehtävän suorittamista havainnoimalla ja työntekijää haastatteleamalla on mahdollista hahmottaa ja kuvata ammattilaisen valitsema toimintapolku ja sen taustalla vaikuttavat ajatusprosessit karkealla tasolla. Erityisesti alitajunnaisten valintatilanteiden tietoiseksi tekemisessä kuvaaminen toimii apuna. Toimintapolun hahmottaminen karkealla tasolla auttaa havainnoijaa ja kokenutta työntekijää käsittelemään työsuoritusta kokonaisuutena. Haastattelulla voidaan tarkentaa vaihtoehtoisten toimintatapojen hylkäämisperusteita.

### Menetelmä- ja haastattelutekniikkakoulutuksen sisällöt

Seuraavassa taulukossa on menetelmä- ja haastattelutekniikkakoulutuksen ohjelma. Koulutuksen sisällöt rakennettiin perustuen kolmanteen tutkimusongelmaan:

3. Miten kokemuksellinen osaaminen otetaan haltuun?

Tavoitteena oli antaa pilottiryhmän jäsenille tietoa ja käytännön välineitä ammatillisen hiljaisen tiedon haltuunottoon ja sen sisällyttämiseen oman työn kuvaamisprosessissa. Koska menetelmä- ja haastattelutekniikkakoulutus täydensi työpaikkaohjaajakoulutusta, hyödynnettiin lähipäivien aikana edellisen koulutuksen tuloksia, mm. ryhmän tuottamaa kirjallista materiaalia.

Taulukko 9. Menetelmä- ja haastattelutekniikkakoulutuksen ohjelma ja yhteydet kolmanteen tutkimusongelmaan ja asetettuun tavoitteeseen

<b>Lähipäivä</b>	<b>Koulutuksen sisältö</b>	<b>Yhteys tutkimusongelmaan</b>
1. päivä	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tavoitteet ja ohjelma</li> <li>- Hiljaisen tiedon muuntaminen julkiseksi</li> <li>- Menetelmätekniikka pähkinänkuoressa</li> <li>- Prosessien kuvaaminen ja hyödyntäminen</li> </ul> <p>Välitehtävä: Prosessikuvaus uudesta tuotantolinjasta – erot vanhoihin linjoihin?</p>	<p>Toimintatapojen ja työmenetelmien kuvaus menetelmätekniikan avulla.</p> <p>Hiljaisen tiedon haasteita julkiseksi muuntamisessa.</p> <p>Prosessit eli työ- ja toimintaketjut kokonaisuuksien kuvaamisessa.</p>
2. päivä	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Välitehtävien purku</li> <li>- Yhteisen prosessikuvaamisen rakentaminen</li> <li>- Toimintojen kuvaustekniikoita</li> <li>- Työntutkimuksen anti toimintojen kuvauksessa</li> <li>- Karkean työnkulkukaavion laatiminen</li> <li>- Välitehtävä: Työnkulkukaavion täydentäminen</li> </ul>	<p>Yhteinen prosessikuvaus kriittisten työvaiheiden löytämisen apuna.</p> <p>Uuden ja vanhan tuotantolinjan kriittisten työvaiheiden vertailu valmistuskaavion, työnkulkukaavion ja työnkulkupiirroksen avulla.</p>
3. päivä	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Välitehtävien purku</li> <li>- Toimintapolku</li> <li>- Kriittiset pisteet</li> <li>- Kriittisten pisteiden analysointi ja oivallukset</li> <li>- Mitä tietoa tarvitaan? Julkinen ja hiljainen tieto</li> <li>- Tiedon lähteitä</li> <li>- Haastattelumenetelmiä</li> <li>- Välitehtävä: Toimintapolun laatiminen työnkulkukaaviota, haastattelua ja havainnointia hyväksi käyttäen</li> </ul>	<p>Kriittisten työvaiheiden sisältämä tieto. Haastattelu ja havainnointi tiedonhankintamenetelmänä. Yksittäisen työsuorituksen toimintapolun kuvaus.</p>
4. päivä	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Välitehtävien purku</li> <li>- Haastattelusta saadun tiedon jäsentely ja syventäminen</li> <li>- Kyseenalaistaminen ja luovuus</li> <li>- Toimintapolkujen kuvaaminen perehdytysmielessä</li> <li>- Välitehtävä: Toimintapolun kriittinen tarkastelu</li> </ul>	<p>Uuden tuotantolinjan prosessikuvaus pilottiryhmän näkemyksen mukaan.</p>
5. päivä	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Välitehtävien purku</li> <li>- Toimintapolkujen analysointi</li> <li>- Työmenetelmien analysointi ja kehittäminen</li> <li>- Hiljainen tieto osaksi osaamispääomaa</li> <li>- Valmennuksen yhteenveto</li> </ul>	

Lähipäivien koulutusmenetelminä käytettiin pilottiryhmälle jo työpaikkaohjaajakoulutuksesta tuttuja ja toiminnallisia ja osallistavia ryhmätyömenetelmiä, prosessimaista työskentelyä ja vertaisoppimista.

## ESIMERKKI VÄLITEHTÄVÄSTÄ

Seuraavassa on esimerkkinä menetelmä- ja haastattelutekniikkakoulutuksen kolmas välitehtävä. Haastattelu- ja tiedonhankintatekniikkaa kehittävän tehtävän tarkoituksena oli opettaa systemaattiseen tiedonhankintaan ja havainnointiin. Tarkoituksena oli myös lisätä kirjallisen ilmaisun valmiuksia.

Tehtävän tekemisessä pilotit käyttivät hyväkseen aiemmin laatimaansa, omaan uuden tuotantolinjan työhönsä liittyvää työnkulkukaaviota. Työnkulkukaavion laatimisessa pilotit olivat hyödyntäneet vanhojen tuotantolinjojen työvaiheiden tuntemustaan. Erot vanhan ja uuden tuotantolinjan työvaiheiden välillä konkretisoituivat työnkulkukaavion laatimisen yhteydessä.

Uuden tuotantolinjan asennus oli kolmannen välitehtävän tekemisen aikaan vielä kesken. Laitteasentajat ja laitetoimittajan tekniset asiantuntijat olivat mm. puolalaisia, saksalaisia ja italialaisia ja pääosin englannin- ja saksankielisiä. Yhteisen kielen puuttuminen vaikeutti haastattelutekniikan käyttöä jonkin verran. Haastattelemisen vieraalla kielellä koettiin haastavaksi, vaikka pilottiryhmän kaikki jäsenet oli ryhmään valittaessa todettu riittävän kielitaitoisiksi. Käytännössä haastattelemisen toteutui usean pilottiryhmäläisen kohdalla siten, että he haastattelivat asennustöissä tulkkeina toimivia yhteistyöyrityksen omia työntekijöitä, eivät suoraan ulkomaalaisia laiteasentajia. Muutaman viikkoa tämän tehtävänannon jälkeen uutta tuotantolinjaa alettiin koekäyttää, jolloin haastattelulla ja havainnoinnin avulla saatuja tietoja päästiin käytännössä testaamaan.

Tehtävä:

Haastattele uuden tuotantolinjan laiteasentajaa / teknistä asiantuntijaa / uutta tuotantolinjaa ja työnkulkukaaviossasi kuvaamaasi työtehtävää tuntevaa työtoveria. Koita saada häneltä mahdollisimman paljon lisätietoa työnkulkukaaviosi täydennykseksi.

Kiinnitä erityistä huomiota seuraaviin seikkoihin:

- Miten työvaiheen työnkulku uudella tuotantolinjalla eroaa vanhan tuotantolinjan vastaavasta tehtävästä?
- Mitä uusia huomioon otettavia seikkoja uusi tuotantolinja tuo mukanaan?
- Miten työtehtävässä käytettävät työkalut, laitteet, ohjaukset tms. muuttuvat?

- Mitä uutta opittavaa uusi tuotantolinja tuo mukanaan tämän työtehtävän suorittamiseen?

## MENETELMÄ- JA HAASTATTELUTEKNIKKAKOULUTUKSEN TULOKSET

Menetelmä- ja haastattelutekniikkakoulutuksen konkreettisenä lopputuloksena pilottiryhmä loi yhteisen kuvauksen uuden tuotantolinjan tuotantoprosessista.

Prosessikuvaus oli osoitus jokaisen pilottiryhmäläisen kyvystä hahmottaa omaa työtään ja rooliaan osana kokonaisuutta. Samalla se oli osoitus kymmenen hengen ryhmän ”yhteenhitsautumisesta” ja kyvystä yhteisesti hahmottaa yksittäisistä työvaiheista muodostuva kokonaisuus.

Uusi tuotantolinja asennettiin ja valmistui koulutuksellisen mallin (työpaikkaohjaajakoulutuksen ja menetelmä- ja haastattelutekniikkakoulutuksen) suunnittelun ja toteutuksen aikana. Näin ollen menetelmä- ja haastattelutekniikkakoulutuksen tuloksena syntyneen prosessikuvauksen taustalla oleva tietopääoma koostui

- vanhojen tuotantolinjojen työtehtävistä syntyneestä kokemuksellisesta osaamisesta,
- uuden tuotantolinjan asentajilta kerätystä haastattelu- ja havaintomateriaalista sekä
- tuotantolinjan koekäyttöistä saaduista kokemuksista.

Varsinaisesta tuotantoprosessista ryhmä erotti kolme pääaluetta:

1. Tuotantoprosessissa tarvittavan tiedon tuottava alue,
2. Tuotantoon valmistautuminen ja
3. Tuotannon automaattinen toiminta.

Tekniset uudistukset kohdistuivat tuotantoon valmistautumiseen ja automaattiseen toimintaan. Tuotantoprosessi kuvattiin eri vaiheiden nimikkeillä, joista useat määrittivät suoraan pilottiryhmän jäsenten työpistettä tai työnkuvausta. Teknisten uudistusten edellyttämää uutta ammatillista oppimista vaativat kohdat nostettiin esiin erikseen. Koulutuksen aikana esille nousseita koko tuotantoprosessia koskevia tekijöitä olivat tiedonkulku tuotantoprosessin eri vaiheiden välillä, yhteinen sanasto ja sen merkitys, kunnossapidon rooli sekä teknisen osaamisen muutos.

Konkreettisia muutoksia ja muutosehdotuksia ryhmä teki mm. tuotteen valmistumisen mukana kulkevaan työkorttiin. Eri vaiheissa tarvittavan informaation ja tiedonkulun kehittämiseksi syntyi konkreettisia ehdotuksia. Nämä liittyivät prosessin eri vaiheissa toimivien henkilöiden keskustelu-

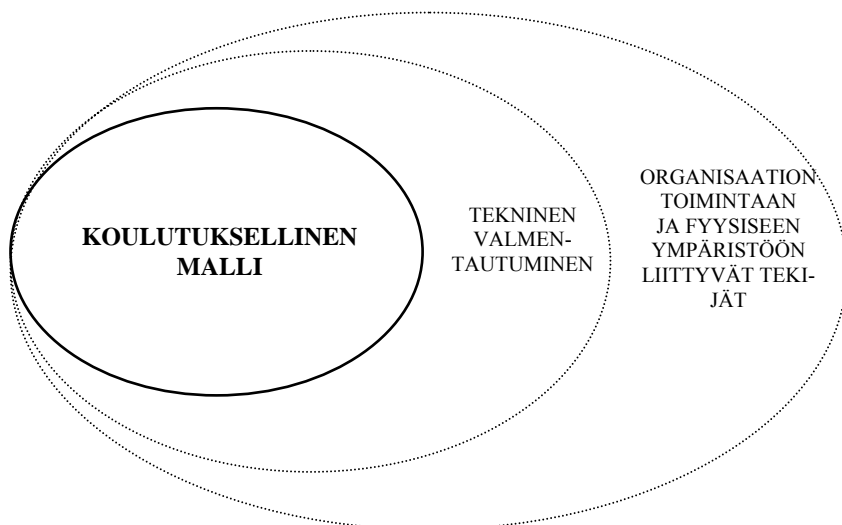
ja vuorovaikutusmahdollisuuksien lisäämiseen. Yhteinen kieli ja sanasto alkoi kehittyä uudelle tuotantolinjalle. Osa sanastosta siirtyi vanhojen tuotantolinjojen perintönä, mutta muuttunut toimintatapa ja teknistynyt laiteympäristö alkoi nopeasti tuottaa myös uusia käsitteitä.

Kunnossapidon rooli uudella tuotantolinjalla aiheutti paljon keskustelua. Pilottiryhmään ei ollut valittu yhtään kunnossapidon edustajaa, mitä pidettiin uuden tuotantolinjan alkuvaiheissa käytännön toimintaa mahdollisesti haittaavana. Pilottiryhmä pelkäsi jäävänsä yksin uuden tuotantolinjan ennakoidun kunnossapidon ja käyttöseurannan haasteiden kanssa. Teknisen tietotaidon ja osaamisvaatimusten lisääntyminen koettiin yhdeksi uuden tuotantolinjan haasteellisimmista tulevaisuuden näkymistä. Yhteenvetona pilottiryhmä totesi, että ”työn muutos käsityöstä aivotyöksi edellyttää kokonaisprosessin ymmärtämistä”.

## 6.5 Koulutuksellisen mallin arviointia

Koulutuksellisen mallin konkreettisena tavoitteena yhteistyöyrityksen näkökulmasta oli vanhoilta tuotantolinjoilta työn tekemisen kautta hankitun osaamisen hyödyntäminen uudella tuotantolinjalla niin, että työntekijät mahdollisimman hyvin ja nopeasti pystyisivät toimimaan uuden tuotantolinjan tehtävissä. Tutkimuksellisenä tavoitteena oli etsiä vastauksia kolmeen ensimmäiseen tutkimusongelmaan: 1. Mitä on kokemuksellinen osaaminen?, 2. Miten ja missä kokemuksellinen osaaminen ilmenee? ja 3. Miten kokemuksellinen osaaminen otetaan haltuun?

Koulutuksellinen malli kattoi vain osan kaikista niistä toimenpiteistä (kuvio 15), joita yhteistyöyrityksessä toteutettiin uuden tuotantolinjan henkilöstön valmentamiseksi. Tämän vuoksi mallin merkitystä on vaikea yksilöidä ja erottaa toimenpiteiden yhteisvaikutuksista.



Kuvio 15. Koulutuksellinen malli osana uuden tuotantolinjan käyttöönottoprosessia

Koulutuksellisen mallin toiminta kohdistui

- yksilön / työntekijän kokemuksellisen osaamisen haltuunottoon
- yksittäisten työvaiheiden sisältämiin tieto-, ymmärtämis- ja osaamisvaatimuksiin
- oman työn kuvaamistekniikoihin
- tuotannon käsitteelliseen hallintaan (sanastot)
- dokumentaatioon: olemassa oleviin työnkuvauksiin, työhöjeiden laadintaan ja osaamisjärjestelmän sanallisiin kuvauksiin
- vuorovaikutuksen korostamiseen
- vertaisoppimiseen

Tekninen valmentautuminen sisälsi

- laite- ja teknisen tietämyksen lisäämiseen tarkoitettuna koulutustilaisuuksia
- uuden tuotantolinjan käyttökoulutuksia
- muita uuden tuotantolinjan henkilöstön osaamisen kehittämistoimenpiteitä

Organisaation toimintaan ja fyysiseen toimintaympäristöön liittyvillä tekijöillä tarkoitetaan tässä

- yrityksessä vaikuttavaa tiedon jakamisen kulttuuria
- mahdollisuuksia epäviralliseen vuorovaikutukseen ja kommunikointiin ryhmien sisällä, niiden välillä ja muiden työntekijöiden kesken
- uuden tuotantolinjan fyysisiä ominaisuuksia, sijaintia, teknistä muutosta, jne.
- pilotti-, 2. ja 3. ryhmien valintaprosessia

Koulutuksellisen mallin suunnittelun ja toteutuksen arviointi perustuu tutkijan havaintoihin, keskusteluihin osallistujien ja heidän esimiestensä kanssa sekä opiskelijoiden antamaan kirjalliseen palautteeseen. Tässä alaluvussa arvioidaan ensin koulutuksellisen mallin suunnittelu- ja toteutusprosessia konkreettisen tavoitteen toteutumisen kannalta ja sitten toteutettuja koulutusmenetelmiä tutkimuksellisten tavoitteiden toteutumisen näkökulmasta.

## KONKREETTISEN TAVOITTEEN TOTEUTUMINEN

Yhteistyöyrityksen johto arvioi Koulutuksellista mallia noin puolitoista vuotta hankkeen päättymisen jälkeen seuraavasti:

”Koulutuksessa oli hyviä elementtejä, kun ajatellaan uuden tuotantolinjan käyttöönottoa. Hyvä on pysähtyä miettimään etukäteen, mitä osaamista voidaan siirtää uudelle linjalle ja mitä ei. Vaikeus koulutuksen toteuttamisessa piilee käsitykseni mukaan siinä, että se saadaan pidettyä niin konkreettisenä, että se jaksaa kiinnostaa henkilöitä, jotka mieluiten tekevät asioita käsillään.

Koulutuksen ajoitus on myös tärkeä. Silloin kun linja käy ja siellä on paljon mielenkiintoista tekemistä, ei koulutus enää innosta.

Tämän kokoisessa yrityksessä on myös aina tunnustettava realiteetit; töitä on tehtävä silloin kun niitä on. Kun tilauskanta on lyhyt ja valttimme markkinoilla nimenomaan joustavuus, on koulutuspäivien sopiminen hankalaa pitkäksi aikaa etukäteen.

Kokonaisuutena arvioiden linjamme käynnistyi eri tuotantomittareilla mitattuna hyvin. Kuten itsekkin totesit, kokonaisuus koostuu monen monesta seikasta ja yhden tekijän vaikutuksen "eristäminen" on hankalaa. Uskon, että koulutus oli yksi onnistumiseen vaikuttava tekijä.”

Noin vuoden kuluttua uuden tuotantolinjan koekäyttöjen alkamisen jälkeen se toimi tuotannossa keskeytyvässä kolmivuorossa. Benchmarking –kohteena olleen yrityksen uusi tuotantolinja oli heidän oman kertomuksensa mukaan kaksi vuotta käyttöönoton jälkeen edelleen vain noin 75%:ssa käytössä.

Eroja uuden tuotantolinjan käyttöasteissa benchmarking -yrityksen ja tämän tutkimuksen yhteistyöyrityksen välillä pitää tarkastella, paitsi järjestettyjen koulutus- ym. toimenpiteiden, myös erilaisten organisaatiokulttuurien valossa. Suomalainen organisaatiokulttuuri on ruotsalaista suoraviivaisempaa. Asioita on totuttu tekemään, mutta niistä ei välttämättä olla totuttu keskustelemaan ja kyseenalaistamaan samassa määrin kuin ruotsalaisessa yrityskulttuurissa, missä asioiden vieminen eteenpäin vaatii kaikkien kuulemista ja yhteisymmärrystä. Konsensus on perusedellytys asioista päätettäessä, vaikka vastuuta delegoidaankin.

Yrityskulttuurien ja toimintatapojen erojen ohella erilaiseen tulokseen vaikuttivat myös uudelle tuotantolinjalle koulutautuvien työntekijöiden erilaiset lähtökohdat. Benchmarking -yrityksessä uudelle tuotantolinjalle oli rekrytoitu sekä uusia että valittu yrityksen vanhoja työntekijöitä. Vanhoilla työntekijöillä oli uusia huonompi peruskoulutustaso, taustalla yleinen perus- tai ammatillinen koulutus ja lisäksi pitkä työkokemus yrityksen vanhojen tuotantolinjojen töistä. Uudet työntekijät olivat suomalaista AMK –insinöörikoulutusta vastaavan pohjakoulutuksen omaavia. Haasteellista oli näiden kahden erilaisilla taustoilla samalle uudelle tuotantolinjoille tulleiden yhteistyön aikaansaaminen ja työtapojen harmonisoiminen. Tämän tutkimuksen yhteistyöyrityksellä ei ollut vastaavia ongelmia, sillä kaikki pilotti-, 2. ryhmän ja 3. ryhmän työntekijät olivat toisilleen ennestään tuttuja ja omasivat kokemusta vanhoilta tuotantolinjoilta.

Kolmantena tulokseen vaikuttavana tekijänä voidaan pitää myös uuden tuotantolinjan fyysisen sijainnin eroja. Benchmarking -yrityksen uudelle tuotantolinjalle rakennettiin oma uusi teollisuushalli, mikä oli fyysisesti erillään vanhojen tuotantolinjojen halleista. Luonnollinen kanssakäyminen vanhojen tuotantolinjojen työntekijöiden kanssa oli tästä johtuen vähäistä. Tämän tutkimuksen yhteistyöyritys laajensi olemassa olevaa tuotantohallia siten, että uusi tuotantolinja mahtui vanhojen tuotantolinjojen kanssa samaan tilaan. Uuden linjan asennustyöt olivat kaikkien nähtävillä ensimmäisistä perustusten valuista lähtien, joten jokaisella oli mahdollisuus seurata uuden linjan vaiheita rakentumista. Työntekijät käyttivät asennustöiden aikana samoja sosiaali- ja ruokailutiloja kuin vanhoille tuotantolinjoille jäivätkin, joten luonnollista epävirallista keskustelua uudesta tuotantolinjasta syntyi jatkuvasti. Vanhoille tuotantolinjoille työskentelemään jäävien kysymykset toimivat hyvinä ”harjoitustehtävinä” pilotti- ja 2.ryhmälaisille ja pitivät siten yllä epämuodollista tuotantolinjojen toimintatapojen erojen kriittistä arviointia.

Koulutuksellisen mallin työpaikkaohjaaja- sekä menetelmä- ja haastattelukoulutuksella haluttiin vaikuttaa avoimen ja luottamuksellisen vuorovaikutuksen syntymiseen ryhmän sisällä. Myös yksittäisten työntekijöiden oman ammattitaidon tunnistamisella ja omien työtehtävien edellyttämän osaamisen tiedostamisella pyrittiin vahvistamaan ammatti-identiteettiä ja sitä kautta itseluottamusta. Yhteinen tavoite (tuotannon käynnistäminen uudella tuotantolinjalla) kannusti ryhmien jäseniä yhdessä tunnistamaan, havaitsemaan ja kuvailemaan työtehtävien suorittamisen edellyttämää osaamista ja tietoa.

Tuloksina havaittiin, että oman työn hahmottaminen osana tuotantoprosessia lisääntyi. Lähipäivien keskustelujen ja välitehtävien tekemisen kautta oma rooli tuotannon osana konkretisoitui ja eri tuotantovaiheiden yhteen nivoutuminen selkiintyi. Oman työn edellyttämän osaamisen tiedostaminen lisäsi työntekijöiden itsetuntoa ja oman työn arvostamista. Huomattiin, että jokainen tuotannon vaihe on riippuvainen toisista ja edellyttää lisäksi myös sellaista osaamista, mitä muiden työvaiheiden työntekijöillä ei ole.

Tiedonkulun merkitys tuotantoprosessin eri työvaiheiden välillä havainnollistui ja syntyi uusia tiedonkulun reittejä. Tästä esimerkkinä pakkaamon työntekijöillä olevat tiedot esimerkiksi tuotteen laadun ja reklamaatioiden välisistä yhteyksistä. Pakkaamon työntekijät tietävät, miten kullekin asiakkaalle tuotteet tulee pakata, millainen laatuodotus kullakin asiakkaalla on ja millaisista tuotteista kukin asiakas reklamoi. Tällä tiedolla on suuri merkitys, paitsi myynnille, joka näiden tietojen avul-



la pystyy entistä paremmin hahmottamaan tuotteen tuotantokustannuksia ja toimitusaikoja, myös tuotantoprosessin valmistelu- ja tuotantovaiheille. Tuotantoprosessin aikana mahdollisesti syntyvät virheet voidaan arvioida ja tehtyä arviota voidaan käyttää tukena päätöksenteossa mm. tuotannon keskeyttämisestä, työkalun korjaamisesta, raaka-aineen vaihtamisesta, jne.

Koulutuksellisen mallin aikana opittiin tietämään, millaista valmista kirjallista dokumentaatiota yrityksessä jo oli valmiina (työnkuvaukset, työturvallisuusohjeet, riskin arviointilomakkeet). Valmiiden dokumenttien sisältämää tietoa opittiin tulkitsemaan ja sen oikeellisuutta arvioimaan. Lisäksi opittiin itse tuottamaan työn suorittamiselle olennaista materiaalia esimerkiksi työnopastuksen tueksi. Materiaalin tuottaminen oli osallistujille merkityksellistä, sillä sen avulla paitsi konkretisoitui oman työn osaamisvaatimukset ja haasteellisuus pystyttiin myös käytännössä esittämään esimiehille ja yrityksen muille työntekijöille koulutuksen tuloksia.

Myönteisistä tuloksista huolimatta koulutuksellisen mallin suunnittelussa ja toteutuksessa jäi myös kehittämisen varaa. Pilotti- ja 2. ryhmän jäsenet jäivät koulutuksen aikana liian yksin opiskelun ja välitehtävien kanssa. Ryhmien jäsenet työskentelivät lähipäivien välisen ajan normaalisti vanhoilla tuotantolinjoilla omissa työtehtävissään ja siten yhtenäisen ryhmähengen muodostuminen oli liian paljon koulutusten lähipäivien varassa. Välitehtävien tekemiseen ei aina ollut riittävästi aikaa. Näistä tutkija syyttää itseään, sillä koulutusten toteutuksen aikana olisi pitänyt vielä tarkemmin ja enemmän informoida pilotti- ja 2.ryhmän kanssa töitä tekevien muiden ryhmien lähiesimiehiä.

Tuotannon muita esimiehiä ja työntekijöitä olisi myös pitänyt informoida enemmän koulutuksen toteutuksesta jo koulutusprosessin aikana. Tällä olisi voitu ohjata vanhoille tuotantolinjoille jäävien työntekijöiden kysymyksiä ja siten vaikuttaa systemaattisemmin epävirallisen keskustelun sisältöihin. Tämä olisi tukenut koulutuksen välitehtävien tekemistä ja esille nousevia teemoja sekä muokannut epävirallisesti yrityksen toimintatapoja vuorovaikutuksellisempaan suuntaan. Toisaalta tarkoitus ei ollut laittaa koko tuotantohallia sekaisin, vaan toteuttaa selkeästi rajattu koulutuksellinen kokonaisuus.

Uuden tuotantolinjan rakentuminen yhtä aikaa henkilöstön koulutusprosessien kanssa vaikutti lopputulokseen usealla tavalla. Asennustyömaa toimi mielenkiintoa ylläpitävänä ja konkreettisena muistutuksena uusien haasteiden lähestymisestä. Toisaalta se aiheutti huolta tulevaisuuden osaamisvaatimuksista, epävarmuutta riittävien tietojen ja taitojen omaksumiskyvystä sekä paineita ajan

riittämättömyydestä. Nämä kaikki tekijät yhdessä veivät energiaa oppimiselta ja välillä kärjistyivät stressin oireina oppimistilanteissa.

Koulutuksellisesta mallista opittiin, että

- Koulutuksellisten toimenpiteiden tavoitteet pitää sopia mahdollisimman tarkasti ja konkreettisesti yhteistyöyrityksen kanssa.
- Ennalta tulee selvittää: millaista kokemuksellista osaamista ollaan ottamassa haltuun, kenellä sitä on ja millaisessa muodossa se ilmenee, millainen tiedonjakamisen kulttuuri yrityksessä vallitsee?
- Lähiesimiesten sitoutuminen vaikuttaa olennaisesti käytännön järjestelyiden onnistumiseen.
- Esimiesten selkeä rooli ja vahva osallistuminen auttaa nivomaan koulutuksen tavoitteet mahdollisimman lähelle käytännön toimintaa.
- Syväallisten omaan osaamiseen liittyvien koulutustoimenpiteiden suorittaminen samanaikaisesti mittavan ja työtehtävien suoritukseen olennaisesti vaikuttavien muutosten kanssa ei ole paras mahdollinen ajankohta.

## TUTKIMUKSELLISTEN TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN

Koulutuksellinen malli oli ensimmäinen tutkimuksen aikana kehitetty toimintamalli kokemuksellisen osaamisen haltuunottamiseksi. Tutkimuksen alkuvaiheessa tutkimuksen kohteena olevan ilmiön hahmottaminen ja konkretisointi nousivat keskeisimmiksi tehtäviksi. Tutkija pyrki tietoisesti etsimään ominaisuuksia, jotka auttoivat tutkittavan ilmiön ymmärtämisessä ja tunnistamisessa. Tästä johtuen koulutuksellisen mallin tutkimuksellisissa tavoitteissa korostui kolme ensimmäistä tutkimusongelmaa ja niihin liittyvien vastausten etsiminen. Tutkimusongelmat ja niihin koulutuksellisen mallin toteutuksen kautta saadut vastaukset olivat:

### 1. Mitä on kokemuksellinen osaaminen?

Koulutuksellisen mallin tulosten perusteella kokemuksellinen osaaminen on yksilön osittain sanantonta ja tiedostamatonta omaan työhön ja työtehtäviin liittyvää työtehtävä- ja tuotantolinjakohtaista osaamista ja tietopääomaa. Koulutuksellisessa mallissa keskityttiin yksilön, yksittäisen työntekijän pitkän työkokemuksen aikana syntyneeseen ammatilliseen hiljaiseen tietoon.

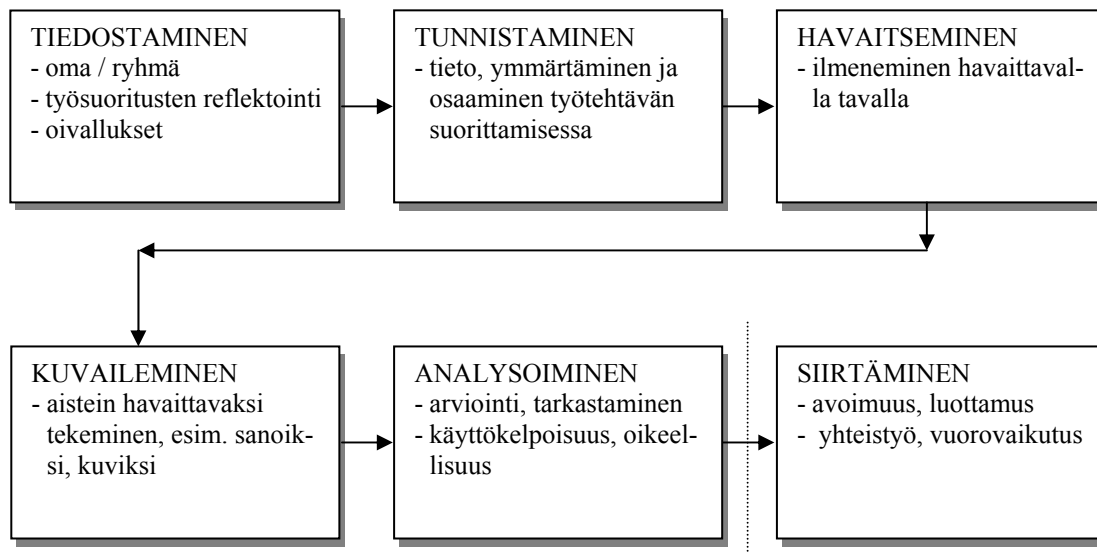
### 2. Miten ja missä kokemuksellinen osaaminen ilmenee?

Kokemuksellinen osaaminen ilmenee oman työn ja työtehtävien suorittamisessa joutuisana ja tuotantoprosessia eteenpäin vievänä työsuorituksena. Ulkoisesti havainnoituna työsuoritus on joustava, kiireetön ja muut työntekijät huomioon ottava. Tarvittavat nostot, tuotteiden siirrot ja laskut tehdään ergonomisesti oikein ja tarkoituksenmukaisilla työkaluilla ja apuvälineillä. Kokemuksellisen osaamisen näkökulmasta arvioituna työsuoritus perustuu kokeneen työntekijän omiin päättely- ja ajatteluprosesseihin. Työntekijä osaa huomioida muutokset ja uudet tilanteet sekä toimia niiden edellyttämällä tavalla.

### 3. Miten kokemuksellista osaamista otetaan haltuun?

Koulutuksellisen mallin toteutuksesta saatujen kokemusten perusteella kokemuksellisen osaamisen haltuunoton vaiheita näyttää olevan kuusi. Tiedostaminen, tunnistaminen, havaitseminen, kuvaileminen ja analysoiminen ovat ammatillisen hiljaisen tiedon siirtämistä muiden organisaation jäsenten käyttöön edeltäviä vaiheita. Seuraavassa kuviossa 16 on havainnollistettu kokemuksellisen osaamisen haltuunoton etenemistä.

#### KOKEMUKSELLISEN OSAAMISEN HALTUUNOTON VAIHEET



Kuvio 16. Kokemuksellisen osaamisen haltuunoton vaiheet Koulutuksellisen mallin kokemusten mukaan

Ammatillisen hiljaisen tiedon tiedostamattoman ja alitajuisen luonteen vuoksi kokemuksellisen osaamisen haltuunotto prosessi käynnistyy tiedostamisvaiheella. Kukin osaja reflektoinnin ja oival-

lusten kautta tiedostaa oman työsuorituksensa edellyttämää ammatillista hiljaista tietoaan. Tähän vaiheeseen liittyy oman ja ryhmän toimintojen taustalla vaikuttavien ongelmanratkaisu- ja päättelyprosessien tiedostaminen. Oman kokemukseräisen osaamisen tiedostaminen saattaa helpottua ryhmässä tehtävien harjoitusten ja vuorovaikutuksellisten keskustelujen kautta.

Tiedostamisen jälkeen seuraava vaihe on tunnistaminen. Tällöin määritellään työtehtävän suorittamisen edellytyksenä olevat tiedolliset sekä ymmärtämis- ja osaamisvaatimukset. Tiedollisia vaatimuksia ovat esimerkiksi raaka-aineen käsittelyyn, koneiden tai laitteiden käyttöön, työturvallisuuden liittyvät faktat ja ohjeet, jotka työntekijällä pitää olla tiedossa, jotta työtehtävän suorittaminen on mahdollista. Yksittäisen työvaiheen merkitys esimerkiksi tuotteen valmistumisen tai tuotantoprosessin seuraavan työvaiheen onnistumiseksi vaatii kokonaisuuden hallintaa ja ymmärtämistä. Osaamisvaatimuksia kuvaavat käytännön konkreettiset työt, jotka työntekijän tulee osata tehdä.

Tässä tutkimuksessa kokemuksellisen osaamisen keskeisenä tunnusmerkkinä oli se, että sen pitää ilmetä jollain aistein havaittavalla tavalla. Vaikka hiljainen tieto on Koivusen (1998, 79) sanoin ”... aivojen syvine kerrosten tietoa”, on Koulutuksellisessa mallissa rajoitettu sellaiseen ammatilliseen ja kokemukseräiseen osaamiseen liittyvään hiljaiseen tietoon, mikä on havaittavissa työsuorituksessa ja siitä kuvailtavissa. Kokemuksellisen osaamisen havaittavuus mahdollistaa sen taustalla olevien tietämis-, ymmärtämis- ja osaamisvaatimusten havainnointia ja käsittelyä.

Koulutuksellisen mallin konkreettisena tavoitteena oli tuottaa materiaalia uuden tuotantolinjan työnopastuksen tueksi. Tästä johtuen havaitsemisen jälkeen seuraava vaihe kokemuksellisen osaamisen haltuunotossa on kuvaileminen. Tällä tarkoitetaan työtehtävän suorittamisen edellyttämien ajattelu- ja päättelyprosessien kuvailemista esimerkiksi sanojen tai kuvien avulla. Kuvaileminen mahdollistaa sekä seuraavan vaiheen – esiin nostettujen näkökulmien analysoimisen ja oikeellisuuden arvioimisen - että materiaalin tuottamisen kokemuksellisen osaamisen siirtämisen tueksi.

Kaikki työntekijöiden työhön ja työn suorittamiseen liittyvät käsitykset, intuitiot ja tuntemukset eivät perustu ajantasaisiin tai oikeisiin tietoihin (vrt. asiantuntijuuden kehittymisen taustalla vaikuttavat ennakkokäsitykset). Yksittäisen työvaiheen näkökulmasta tarkasteltuna jokin kokemustietoon perustuva parannus voi näyttää hyvältä ratkaisulta, mutta kokonaisprosessin kannalta se ei välttämättä ole tuotantoprosessia kehittävä. On tärkeää arvioida kokemustiedon käyttökelpoisuutta paitsi yksittäisenä työvaiheena myös kokonaisuuden kannalta ennen siirtämistä organisaation muiden jäsenten käyttöön.

## 7. TYÖNOPASTUSMALLI

### 7.1 Työno­pastusmallin lähtökohdat

Koulutuksellisen mallin toteutusvaiheen lähestyessä loppuaan tutkimus jatkui 2003 vuoden alusta alkaen seuraavan toimintamallin – Työno­pastusmallin – suunnittelulla. Koulutuksellisen mallin kautta oli saatu vastauksia kolmeen ensimmäiseen tutkimusongelmaan. Työno­pastusmallin toteutuksen aikana tutkittiin näiden vastausten sovellettavuutta erilaisiin työtehtäviin ja organisaatioihin. Neljänteen tutkimusongelmaan, miten kokemuksellinen osaaminen siirretään toisten käyttöön, ei koulutuksellinen malli antanut riittävästi tietoa. Tämän vuoksi työno­pastusmallin tutkimukselliseksi painopisteeksi nousi kokemuksellisen osaamisen siirtämiseen liittyvien menetelmien kehittäminen.

Teollisuus ja Työnantajat (TT) toteuttaa vuosittain jäsenyryyksillään työvoimatiedustelun. Syksyllä 2002 tehdyn työvoimatiedustelun (Teollisuus ja Työnantajat, 2002) mukaan ”TT:n jäsenyryyksistä lähes puolet arvioi, että työvoiman saatavuus tulee vaikeutumaan lähivuosina henkilöstön ikääntymisen ja poistuman sekä osaamistarpeiden vuoksi”. Sama lähde korosti, että ”rekrytointivaikeuksien kärjessä ovat edelleen teollisuuden tuotanto- ja ammattityöntekijöiden rekrytointi. Etenkin hitsauksen ja levytyön taitajien sekä asentajien rekrytointi tuottaa työpaikkakohtaisen osaamisen puutteisiin tai riittämättömyyteen liittyviä vaikeuksia”.

Paikallisen kone- ja metallialan tutkintotoimikunnan (Kone- ja metallialan tutkintotoimikunta 8525 Häme, Pirkanmaa ja Päijät-Häme) puheenjohtajan kanssa käydyissä keskusteluissa oli alkutalvesta 2002 noussut esille työno­pastajan rooli yrityksen osaamisen kehittäjänä ja haltuunottajana sekä mahdollisuudet toimia kokemuksellisen osaamisen välittäjänä uusille työntekijöille. Samanaikaisesti sekä TT:n syksyllä 2002 teettämän vuosikatsauksen että paikallisen tutkintotoimikunnan huoli suuntautui kahteen ongelmaan: Toisaalta kokeneitten työntekijöitten jäädessä eläkkeelle heidän mukanaan yrityksestä lähtee kokemuksen kautta syntyneitä osaamista aiheuttaen aukkoja yrityksen osaamisessa ja heikentäen siten yrityksen kilpailukykyä. Toisaalta rekrytointiongelmat uusien osaajien löytämisessä ovat yleisiä ja niiden ennustetaan jatkuvan. Molemmat ongelmat liittyvät keskeisesti yrityksen sisäisen osaamisen haltuunottoon ja jakamiseen muiden käyttöön. Näihin ongelmiin lähdettiin etsimään vastauksia Työno­pastusmallin suunnittelun ja toteutuksen kautta.

Työntekijälle annettavasta opetuksesta ja ohjauksesta on säädetty Työturvallisuuslain 14§:ssä seuraavasti: ”Työnantajan on annettava työntekijälle riittävät tiedot työpaikan haitta- ja vaaratekijöistä sekä huolehdittava siitä, että työntekijän ammatillinen osaaminen ja työkokemus otetaan huomioon perehdyttämällä sekä antamalla opetusta ja ohjausta.” Lisäksi nuorista työntekijöistä asetetun lain 10§ ja nuoren työntekijän suojelusta annetun asetuksen 5§ tarkentaa nuoriin työntekijöihin sovellettavia perehdytys- ja työnopastustoimia.

## **7.2 Taustat ja tavoitteet**

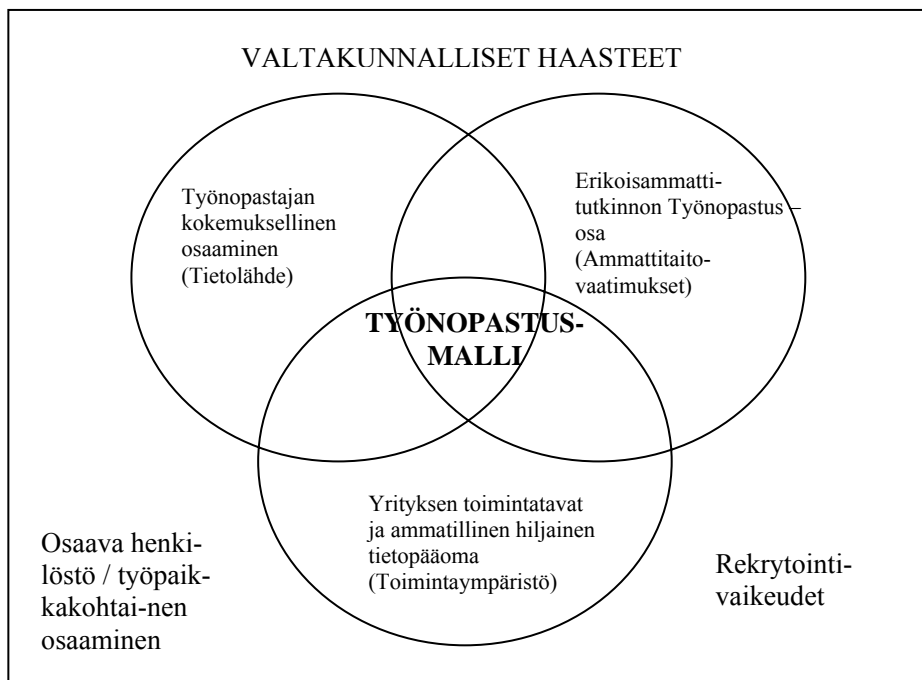
Työnopastusmallissa hyödynnettiin koulutuksellisen mallin tuloksia – yksittäisen työvaiheen tai työtehtävän edellyttämän kokemuksellisen osaamisen kuvaamista, oman kokemuksellisen osaamisen hahmottamisvalmiuksien lisäämistä, yrityksen sisäisten sanastojen merkitystä tiedonkulussa sekä työohjeita ja muuta yrityksissä valmiina olevaa dokumentaatiota. Yksilön ja yksittäisen työvaiheen suorittamiseen liittyvän ammatillisen hiljaisen tiedon haltuunottamisen ohella tarvittiin uusia näkökulmia täydentämään kokemuksellisen osaamisen haltuunotto-prosessin ymmärtämistä.

Ensimmäisenä uutena näkökulmana kokemuksellisen osaamisen haltuunottamisessa nousi aiempaa voimakkaampi yrityksen ja organisaation toimintatapojen havaittavaksi tekeminen ja yksittäisten työvaiheiden sitominen niihin. Kokemuksellisen osaamisen siirtäminen muiden yrityksen työntekijöiden käyttöön näytti edellyttävän valmiuksia koko yritykseltä. Ainoastaan muutamien henkilöiden osallistuminen koulutuksellisiin toimenpiteisiin (vrt. Koulutuksellinen malli) ei vielä näyttänyt takaavan sitä, että haltuunotettu kokemuksellinen osaaminen siirtyisi yrityksen muiden työntekijöiden käyttöön.

Toinen uusi näkökulma liittyi kokeneiden työntekijöiden motivaatioon siirtää omaa kokemustietoaan. Vaikka yksittäisellä työntekijällä olisi valmiudet ja taito oman osaamisensa tiedostamiseen, tunnistamiseen, havaitsemiseen, kuvailemiseen ja analysoimiseen, ei se vielä takaa kokemustiedon siirtymistä. Työnopastusmallissa etsittiin tähän vastausta henkilökohtaisen ’hyödyn’ näkökulmasta. Saadakseen suoritettua koko erikoisammattitutkinnon ja siten oikeuden käyttää mestarin nimikettä kone- ja metallialan ammatillisissa näyttötutkinnoissa (Hitsaaja-, Koneenasentaja-, Koneistaja-, Levytyö-, Työväline- ja Valajamestarin erikoisammattitutkinto) on suoritettava ammatillisten tutkinnonosien lisäksi myös Työnopastus –osio. Työnopastusmallin toteutukseen osallistuneet olivat

kone- ja metallialan erikoisammattitutkinnon opiskelijoita, sillä malli rakennettiin siten, että se tuottaa em. tutkinnon osasuorituksen. Työnopastusmallin nimi viittaa juuri kone- ja metallialan edellä mainittuun tutkinnonosaan.

Seuraavassa kuviossa 17 on kuvattu Työnopastusmallin taustat. Lähtökohdan Työnopastusmallin toteutukselle muodostivat valtakunnallisestikin esiin nostetut yritysten haasteet osaavan henkilöstön löytämisestä ja rekrytointivaikeuksista. Työnopastajan kokemuksellisen osaamisen haltuunotto perustui Koulutuksellisissa mallissa kehitettyjen menetelmien soveltamiseen. Erikoisammattitutkintojen Työnopastus –osa toi malliin tutkintojen perusteiden valtakunnalliset osaamisvaatimukset ja sitä kautta viranomaistahojen näkökulman. Yrityksen toimintatavat ja ammatillinen hiljainen tietopääoma sitoi mallin toteutuksen yrityksen sisäisiin prosesseihin.



Kuvio 17. Työnopastusmallin taustat

Työnopastajan kokemuksellinen osaaminen on keskeinen tietolähde Työnopastusmallin toteutuksessa. Yritys nimeää työnopastajaksi yleensä sellaisen henkilön, jolla on pitkä työkokemus yrityksen erilaisista työtehtävistä ja / tai tuotantoprosessin eri osa-alueista. Lisäksi työnopastajat ovat usein luonteeltaan sosiaalisesti ulospäin suuntautuneita ja kiinnostuneita oman työn ja työyhteisön kehittämisestä, vaikka yritysten erilaisten perehdyttämisen ja työnopastusvalmiuksien vuoksi kaikilla työnopastajilla ei ole mahdollisuutta toimia systemaattisesti työtehtävien edellyttämän osaamisen kehittäjinä ja opastajina.

Kone- ja metallialan erikoisammattitutkintojen tutkintoperusteissa on kirjattu tutkinnon suorittamisen edellyttämät ammattitaitovaatimukset Työnopastus –osan osalta. Työnopastajan on ammatillisen osaamisen lisäksi tunnettava ja osattava mm. perehdyttämiseen, työnopastussuunnitelman laatimiseen, työturvallisuuteen ja varsinaiseen työnopastukseen liittyvät asiat. Oman yrityksen ja työympäristön tuntemus on edellytys työnopastajana toimimiselle. Erikoisammattitutkintojen perusteet ovat Opetushallituksen vahvistamat ja koskevat siten jokaista kone- ja metallialaan liittyvän erikoisammattitutkinnon suorittajaa riippumatta siitä, millaisessa yrityksessä (henkilömäärä, koneet, tuotteet, tuotantoprosessi, jne) hän työskentelee. Tutkinnon perusteet ohjaavat tutkinnon osan suorittamiseen valmistavan koulutuksen sisältöjä.

Työnopastusmallin kehittämisessä em. tutkintojen perusteet määrittävät myös tutkinnon osan suorittamisen arviointia ja näyttöprosessin järjestämistä. Näyttötutkintojen taustalla oleva lainsäädäntö sekä Opetushallituksen näyttötutkintoja koskevat yleiset määräykset ja ohjeet (Opetushallitus, 2003c, 10) ovat osaltaan vaikuttaneet Työnopastusmallin suunnitteluun ja käytännön toteutukseen. Näiden ohella tuli ottaa huomioon paikallisen tutkintotoimikunnan ohjeet hyväksyttävästä tutkinnon osan suorituksesta.

Työnopastajan kokemuksellisen osaamisen ja ammatillisten näyttötutkintojen perusteisiin sitomisen ohella Työnopastusmallin kolmantena tiedon lähteenä oli toimintaympäristön toimintatavat ja ammatillinen hiljainen tietopääoma. Voidakseen toimia käytännön työvälineenä työpaikkakohtaisen osaamisen haltuunotossa ja siirtämisessä sekä uusien työntekijöiden rekrytoinnin tukena, piti Työnopastusmalli kytkeä tiiviisti yrityksen sisäisiin toimintatapoihin.

Työnopastusmallin suunnittelussa korostuivat seuraavat näkökulmat:

- työnopastajan roolin selkeyttäminen kokemuksellisen osaamisen haltuunottajana ja tiedon siirtäjänä
- yrityksen toimintatapojen ja niiden sisältämän ammatillisen hiljaisen tiedon yhdistäminen ammatillisen näyttötutkinnon osan tutkintoperusteisiin
- paikallisen kone- ja metallialan tutkintotoimikunnan odotusten yhdistäminen yrityksen työnopastuskäytäntöihin ja yksittäiseen tutkinnon osasuoritukseen
- yrityksen valmiuksien lisääminen kokemuksellisen osaamisen haltuunottoon ja siirtämiseen
- uusien, yrityksen toimintaan sulautuvien menetelmien kehittäminen (esimerkiksi dokumentaatiot, arviointilomakkeistot, vertaisarvioinnin hyödyntäminen)



Työnopastusmallin konkreettisiksi tavoitteiksi muodostuivat:

- Vahvistaa yrityksen hiljaisen tietopääoman haltuunottoa ja siirtämistä.
- Tuottaa ja jäsentää perehdytys- ja työnopastusmateriaalia.
- Lisätä yrityksen valmiuksia niin, että uudet työntekijät suoriutuvat nopeammin ja tehokkaammin itsenäisesti työtehtävistään.
- Syventää työnopastajatehtävissä toimivien ammattitaitoa.

Koska Koulutuksellinen malli oli jo tuottanut vastauksia kolmeen ensimmäiseen tutkimusongelmaan, pyrittiin Työnopastusmallissa soveltamaan ja testaamaan saatujen tulosten sovellettavuutta muissa organisaatioissa ja erilaisissa työtehtävissä. Työnopastusmallin tutkimukselliseksi tavoitteeksi nousi tämän lisäksi erityisesti vastausten etsiminen neljänteen tutkimusongelmaan:

#### 4. Miten kokemuksellinen osaaminen siirretään toisten käyttöön?

Käytännössä tavoitteena oli selvittää, voiko Työnopastusmalli toimia menetelmänä kokemuksellisen osaamisen siirtämisessä yrityksen uusien työntekijöiden käyttöön.

### 7.3 Työnopastusmallin suunnittelu

Koulutuksellisen mallin aikana kehitetty työpaikkaohjaajakoulutus toimi pohjana Työnopastusmallin suunnittelussa. Nimen vaihto työpaikkaohjaajakoulutuksesta työnopastajakoulutukseksi johtui tutkinnon perusteissa olevasta Työnopastus –käsitteestä. Koulutuksellisen mallin yhteistyöyritys halusi käyttää omassa organisaatiossaan jo vakiintunutta työpaikkaohjaaja –nimikettä. Työnopastusmallissa taas pyrittiin luomaan selkeä mielikuvayhteys kone- ja metallialan ammatillisiin erikoisammattitutkintoihin ja niiden Työnopastus –osaan.

Työnopastusmallin suunnittelun tutkija toteutti yhteistyössä näyttötutkintomestarina toimineen kollegan kanssa. Koulutusprosessin osalta suunnittelussa ja toteutuksessa oli mukana myös Tampereen Aikuiskoulutuskeskuksen työyhteisökouluttaja. Näyttöprosessin toteutuksessa näyttötutkintomestari vastasi tutkintotoimikunnalle näyttöjen järjestelyiden ja vaadittavien dokumenttien oikeellisuudesta. Tutkija vastasi koko Työnopastusmallin suunnittelusta, toteutuksen koordinoinnista, palautteiden keräämisestä ja arvioinnista. Lisäksi tutkija havainnoi koulutusprosessin lähipäivien toteutuksessa erityisesti kokemuksellisen osaamisen haltuunottoon liittyviä ilmiöitä, osallistui kaikkiin yrityskäynteihin ja näyttöjen koontikokouksiin.

Kone- ja metallialan erikoisammattitutkinnoissa Työnopastus –osan suorittamiseksi vaadittava ammattitaito on kuvattu hyvin eritasoisin määritelmin riippuen tutkinnon perusteiden laatimisen ajankohdasta. Hitsaajamestarin (Opetushallitus, 1994a, 10), Koneenasentajamestarin (Opetushallitus, 1994b, 10), Levytyömestarin (Opetushallitus, 1994c, 9) Työvälinemestarin (Opetushallitus, 1999a, 10) ja Valajamestarin (Opetushallitus, 1999b, 11) erikoisammattitutkinnoissa Työnopastus –osan näytössä vaadittava ammattitaito on kuvattu seuraavasti:

”Tutkittava osaa toimia työhön perehdyttäjänä ja työnopastajana. Hän hallitsee tehtäväalueensa työtehtävät sekä omaa oikean asenteen ja suorittaa työtehtävät turvallisesti, taloudellisesti ja tuottavasti. Hän osaa ottaa huomioon sekä työyhteisön että opastettavan edellytykset opastettavan työn tekemiseen.”

Koneistajamestarin erikoisammattitutkinnon perusteet on uusittu vuonna 2002 ja niissä vastaavan tutkinnon osan nimi on Työhön opastus. Uusituissa koneistajamestarin tutkintoperusteissa (Opetushallitus, 2002, 16) työnopastajalta näytössä vaadittava ammattitaito on kuvattu aiempia huomattavasti tarkemmin:

”Tutkinnon suorittaja osaa laatia työhönopastussuunnitelman. Hän osaa ottaa vastaan uuden työntekijän, esitellä hänelle lähimmät työtoverit, esimiehet, luottamushenkilöt sekä työyksikön työtilat ja -toiminnan. Hän osaa selvittää opastettavalleen keskeiset normit ja sopimukset, kuten työsuhteen ehdot, työntekijän oikeudet ja velvollisuudet, palkanmaksun, lomat ja niiden määräytymisen, työajat sekä irtisanoutumis- ja irtisanomiskäytännön.

Tutkinnon suorittaja osaa esitellä työyhteisönsä ruokalan, sosiaalitulat ja vapaa-aikatoiminnot. Hän tuntee työpaikkansa työterveyshuollon sekä toimenpiteet sairastumis- ja tapaturmatilanteissa. Hän osaa opastaa toimialansa työturvallisuusmääräykset, henkilökohtaisten suojavälineiden käytön sekä paloturvallisuusmääräykset.

Tutkinnon suorittaja tuntee työyhteisönsä ympäristöpolitiikan, henkilöstökoulutuskäytännön, tiedotustoiminnan, tavallisimmat yrityksen taloudelliset tunnusluvut sekä työympäristöön liittyvät käytännön asiat, kuten kulkuluvat ja kulkureitit.

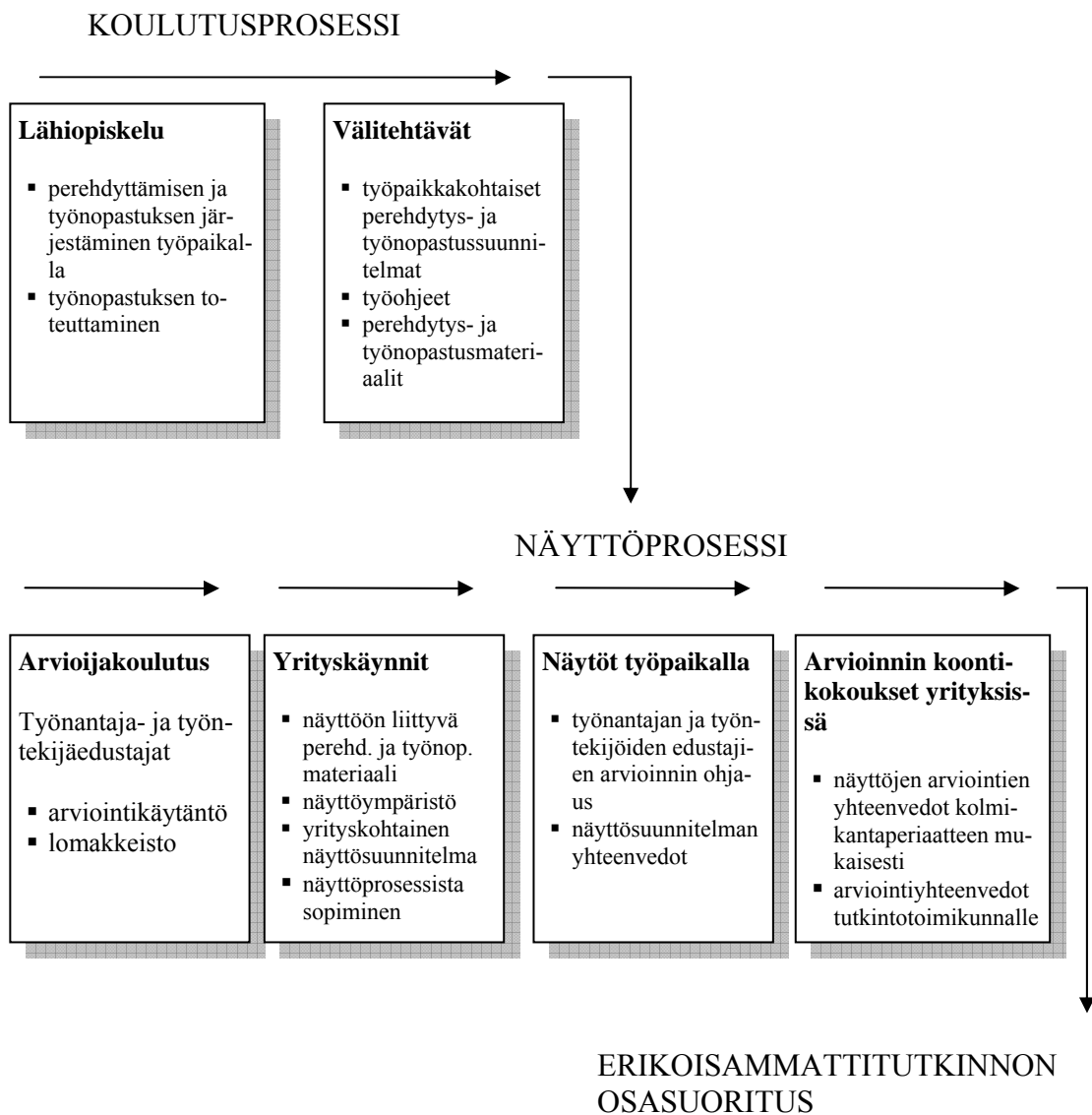
Tutkinnon suorittaja tuntee opastettavan työn ja sen kytkeytymisen työyksikön toiminta- ja laatujärjestelmään sekä muuhun toimintaan. Hän osaa opastaa uudelle työntekijälle käyttöön tulevan työstökoneen hallintalaitteet kokonaisvaltaisesti ottaen huomioon erityisesti työturvallisuuden ja ergonomian sekä toiminnan erilaisissa häiriötilanteissa. Hän osaa opastaa työympäristön huolto-, varasto- ja jätteiden lajittelukäytännön sekä toiminnan hätä- ja onnettomuustapauksissa. Hän tuntee työyhteisössä käytettävien kemiallisten aineiden käyttöturvallisuusmääräykset, tuotetiedot ja varastoinnin.

Tutkinnon suorittaja tekee opastuksen edeten rauhallisesti ja havainnollisesti koko ajan varmistaen opastuksen ymmärrettävyyden opastettavan näkökulmasta. Hän kannustaa omalla esimerkillään opastettavaa avoimeen vuorovaikutukseen tavoitteenaan sisäisen yrittäjyyden ja työn sisäisen mallin toteuttaminen.”

Työnopastus -osa on pakollinen tutkinnon osa kaikissa muissa edellä mainituissa erikoisammattitutkinnoissa paitsi Hitsaajamestarin erikoisammattitutkinnossa, missä se on Tulosvastuu osalle voinnainen osa. Työnopastusmallin suunnittelun taustalla oli paikallisen tutkintotoimikunnan toive tuottaa sellainen koulutus- ja näyttöprosessi, mikä johtaisi myös edellä mainittujen tutkintojen hyväksyttävään osasuoritukseen. Tästä johtuen työnopastajakoulutuksen sisällöt rakennettiin kattamaan tutkintoperusteissa mainitut ammattitaitovaatimukset. Vuosina 1994 ja 1999 laadittujen tutkintoperusteiden ammattitaitovaatimusten avoimuuden ja tarkentumattomuuden vuoksi koulutuksen sisällön suunnittelun tukena käytettiin erityisesti vuoden 2002 Koneistajamestarin erikoisammattitutkinnon ammattitaitovaatimuksia.

Ammattitaito osoitetaan ammatillisissa näyttötutkinnoissa näytöllä. Valmistava koulutus ei ole edellytys näyttöön osallistumiselle, mutta käytännössä suurin osa opiskelijoista osallistuu tutkintoon valmistavaan koulutukseen. Opetushallituksen vahvistamissa tutkinnon perusteissa on ohjeistettu ammattitaidon osoittamistavat ja tutkintosuoritusten arvioinnin yleiset perusteet. Lisäksi ammatilakohtaiset tutkintotoimikunnat ohjeistavat näyttöjen järjestäjiä.

Seuraavassa kuviossa 18 kuvattu Työnopastusmalli sisältää sekä tutkinnon osasuoritukseen valmistavan koulutus- että näyttöprosessin.



Kuvio 18. Työnopastusmalli

Koulutusprosessi koostuu Koulutuksellisen mallin kokemusten mukaisesti sekä lähiopiskelusta että omaan työympäristöön ja –organisaation toimintaan liittyvistä välitehtävistä. Näyttöprosessi käynnistyy koulutusprosessin kanssa samanaikaisesti arvioijakoulutuksella. Yrityskäynnit, varsinaiset näytöt työpaikoilla ja arvioinnin koontikokoukset toteutuvat vasta valmistavan koulutuksen päätyttyä. Työnopastusmallin toteutus on tarkemmin kuvattu luvussa 7.4.

## 7.4 Työnopastusmallin toteutus

### 7.4.1 Osallistujat

Osallistujien osalta Työnopastusmalli erosi Koulutuksellisesta mallista siten, että mallin kehittämiseen, suunnitteluun ja toteutukseen osallistui useiden yritysten työntekijöitä. Työnopastusmalli toteutettiin kolmeen kertaan, ensimmäisessä ryhmässä oli edustettuna kahdeksan, toisessa neljä ja kolmannessa viisi kone- ja metallialan yritystä. Yritysten koko vaihteli alle kymmenen henkeä työllistävästä alihankintayrityksestä konsernitason suuryritykseen. Yhteensä osallistujina oli 24 erikoisammattitutkinnon suorittajaa:

- |   |             |
|---|-------------|
| - Hitsaajamestarin erikoisammattitutkinto       | 3 henkilöä  |
| - Koneistajamestarin erikoisammattitutkinto     | 10 henkilöä |
| - Koneenasentajamestarin erikoisammattitutkinto | 1 henkilö   |
| - Työvälinemestarin erikoisammattitutkinto      | 9 henkilöä  |
| - Valajamestarin erikoisammattitutkinto         | 1 henkilö   |

Tutkintojen Työnopastus –osan suorittajien lisäksi merkittävä osuus Työnopastusmallin kehittämisessä ja toteuttamisessa on ollut näyttöjen arviointiin osallistuneilla työnantajan (19 henkilöä) ja työntekijöiden (15 henkilöä) edustajilla. Jokaisessa yhteistyöyrityksessä on 2-4 henkilöä, jotka osallistumalla arviointikoulutukseen ja näyttöjen arviointiin ovat aktiivisesti paitsi antaneet palautetta Työnopastusmallin toimivuudesta oman yrityksensä kontekstissa, myös kehittäneet mallin soveltuvuutta yrityksen toimintatapojen ja ammatillisen hiljaisen pääoman haltuunoton ja siirtämisen välineenä.

### 7.4.2 Koulutusprosessi

Koulutusprosessin lähipäivät pidettiin Tampereen Aikuiskoulutuskeskuksen tiloissa, minne eri erikoisammattitutkintojen Työnopastus –osan suorittajat kokoontuivat lähipäivien ajaksi. Näyttötutkintojärjestelmän keskeisen periaatteen mukaisesti (Opetushallitus, 2003c, 13) tutkinnon suorittaminen ei ole riippuvaista ammattitaidon hankkimistavasta. Näin ollen opiskelijalla ei ole velvoitetta osallistua tutkintoon valmistavaan koulutukseen. Työnopastusmallin valmistavaan koulutukseen osallistuivat kuitenkin yhtä lukuun ottamatta kaikki tutkinnon osan suorittajat.

Koulutusprosessin aikana käsitellyt teemat ja tiedolliset sisällöt perustuivat edellä mainittuihin tutkintoperusteisiin. Välitehtävät sitoivat tietopuoliset opinnot omiin työtehtäviin ja –organisaatioon. Välitehtävien kautta koulutukseen osallistuvat mestariopiskelijat sovelsivat perehdyttämisen, työturvallisuuden ja työnopastuksen periaatteita omissa työtehtävissään ja –organisaatioissaan luoden ja kehittämällä samalla perehdytys- ja työnopastusmateriaalia oman yrityksensä käyttöön. Työnopastajien vankka henkilökohtainen työkokemus ja ammattitaito ohjasi kunkin yrityksen keskeisten ja työn onnistumisen kannalta kriittisten vaiheiden esiin nostamista ja arviointia.

Lähipäivillä käytävät keskustelut loivat mestariopiskelijoille mahdollisuuden vertaisoppimiseen. Eri yritysten ja organisaatioiden tavat toimia ja painottaa työnopastuksen kannalta olennaisia tekijöitä toi esille erilaisia näkökulmia ja mahdollisuuksia oppimiseen yli organisaatorajojen. Yritykset eivät olleet keskenään taloudellisesti kilpailevassa asemassa, jolloin yrityssalaisuuksien edellyttämä salassapitovelvollisuus ei estänyt tiedonvaihtoa. Koulutuksen alussa kuitenkin korostettiin jokaisen vastuuta huolehtia ettei yrityssalaisuuden alaisia asioita tuoda yhteisiin keskusteluihin.

Ensimmäisen ryhmän kohdalla arvioijakoulutus toteutettiin kokonaisuudessaan vasta tutkinnon osan suorittamiseen valmistavan koulutuksen jälkeen. Arvioijakoulutuksesta saatujen palautteiden mukaisesti toisen ja kolmannen ryhmän osalta arvioijakoulutuksen ajankohtaa muutettiin siten, että ensimmäinen koulutustilaisuus järjestettiin lähellä tutkinnon osan suorittamiseen valmistavan koulutuksen alkamista. Näin tulevat näyttöjen arvioijat tutustuivat valmistavan koulutuksen tavoitteisiin, sisältöihin ja teemoihin sekä pystyivät työpaikoilla olemaan mestariopiskelijan tukena välitehtävien tekemisessä ja niissä tarvittavan olemassa olevan dokumentaation keräämisessä.

Yritysten edustajien antaman palautteen mukaan on erittäin tärkeää, että yrityksessä tiedetään jo opiskeluvaiheessa, millaisia teemoja ja asiakokonaisuuksia opiskelun aikana nostetaan esille. Näin yritys voi tukea oppimista omalta osaltaan osallistumalla jo olemassa olevan dokumentaation hyödyntämiseen ja opiskelijan tuottaman uuden materiaalin arviointiin.

Arvioijakoulutuksen toinen koulutustilaisuus järjestettiin tutkinnon osan suorittamiseen valmistavan koulutuksen päättymisen jälkeen. Siihen osallistuivat paitsi arvioijat (työnantaja- ja työntekijäedustajat) myös näytön antajat (koulutukseen osallistuneet mestariopiskelijat).

Arvioijakoulutuksen sisältö koostui seuraavista teemoista:

## **I päivä**

**(osallistujina tulevat näytön arvioijat: työnantajan ja työntekijöiden edustajat)**

- Avaussanat
- Aikuiskoulutusta ja näyttötutkintoja ohjaava lainsäädäntö
- Työelämän tutkinnot (Kone- ja metallialan erikoisammattitutkinnot)
- Yrityksen, työvaiheiden suorittamisen ja kokeneiden työntekijöiden ammatillinen hiljainen tieto
- Valmistavan koulutuksen esittely

Välitehtävä: Työnopastusosan arviointilomakkeisiin tutustuminen ja työpaikkakohtaisten näyttösuunnitelmien alustava laadinta

## **II päivä**

**(osallistujina tulevat näytön arvioijat: työnantajan ja työntekijöiden edustajat sekä näytön antajat)**

- Palaute arviointilomakkeiden luottavuudesta, oikeellisuudesta ja toimivuudesta kussakin yrityskontekstissa
- Arviointi ja sen toteuttaminen, arvioijien tehtävät ja työnjako, arviointimenetelmät
- Näyttöprosessin käytännön järjestelyt
- Näyttösuunnitelma: aikataulutus, arvioijat, sisältö
- Yrityskäynneistä sopiminen ja palauteskusteluaajat

Ensimmäisessä koulutustilaisuudessa avattiin lainsäädännön ammatillisen tutkinnon suorittamiselle asettamien velvoitteiden ja työelämän tutkintojen esittelyn ohella myös kokemuksellisen osaamisen ja ammatillisen hiljaisen tiedon olemusta yrityksen arkipäivässä. Tarkoituksena oli konkreettisella tavalla kiinnittää arvioijina toimivien työnantajan ja työntekijöiden edustajien huomio yrityksen toimintaan vaikuttavaan ammatilliseen hiljaiseen tietoon. Työnopastajan on perehdyttävänsä ja opastaessaan uutta työntekijää tiedostettava ja tunnistettava yrityksen sisällä vaikuttavat toimintatavat, sanattomat sopimukset, yrityskulttuuri ja työtehtävien suorittamisen edellytykset. Kun uusi työntekijä tulee työyhteisöön hän törmää, paitsi uuteen työympäristöön, työyhteisön jäseniin ja sääntöihin, myös yrityksen sisäisiin sanattomiin vuorovaikutus- ja toimintatapoihin. Tiedonjakamisen kulttuuri on olennainen osa yrityksen hiljaista tietoa.

Arvioijien rooli yrityksen toimintatapojen ja tiedonjakamisen kulttuurin tiedostajana ja tunnistajana on merkittävä. Työnopastusmallin tavoitteena oli auttaa yritystä kokemustiedon haltuunottovalmiuksien parantamiseen. Yksittäinen mestariopiskelija ei voi kantaa vastuuta koko yrityksen kokemuksellisen osaamisen haltuunottovalmiuksista. Tämän vuoksi lähiesimiehen ja kollegoiden apu ja tuki eri tilanteissa tarvittavan ammatillisen hiljaisen tiedon havaitsemisessa, kuvailemisessa ja analysoimisessa on tärkeä. Välitehtävien tekeminen yhdessä arvioijien kanssa auttaa yhdistämään pe-

rehdyttämisen ja työnopastuksen keskeiset osa-alueet yrityksen toimintaan. Samalla se mahdollistaa olemassa olevien toimintatapojen ja sanattomien –mallien arvioinnin ja siten toiminnan kehittämisen.

### 7.4.3 Näyttöprosessi

Näyttöprosessi koostui arvioijakoulutuksesta, yrityskäynneistä, näytöistä työpaikoilla ja arvioinnin koontikokouksista työpaikoilla. Arvioijakoulutus esiteltiin jo koulutusprosessin kuvauksen yhteydessä kahdesta syystä. Ensinnäkin arvioijakoulutus on koulutuksellinen toimenpide ja toiseksi se ajoittuu tutkinnon osan suorittamiseen valmistavan koulutuksen kanssa rinnakkain.

Arvioijakoulutuksen toisessa koulutustilaisuudessa sovittiin kunkin yrityksen kanssa näyttöprosessin käytännön järjestelyistä työpaikoilla ja alustavista näyttösuunnitelmista. Jokaisen mestariopiskelijan työpaikalle tehtiin yrityskäynti, jolloin näytön suorittaja esitteli näyttöympäristöä näyttötutkintomestarille ja tutkijalle, arvioitiin valmistavan koulutuksen aikana tuotetun perehdytys- ja työnopastusmateriaalin toimivuutta, tarkennettiin yrityskohtaista näyttösuunnitelmaa ja sovittiin näyttöprosessin toteuttamisesta. Yrityskäynti ennen näyttöprosessin käynnistymistä osoittautui erittäin tärkeäksi, sillä sen aikana näytön arvioijat ja näytön suorittaja pystyivät yhdessä suunnittelemaan näytön osaksi yrityksen työnopastustoiminnan kehittämistä.

Varsinaisen näyttöprosessin toteuttaminen oli ensisijaisesti kunkin yrityksen työnantaja- ja työntekijäedustajien sekä näytön antajan vastuulla. Valmistava koulutus näytönantajille ja arvioijakoulutus sekä yrityskäynti olivat valmistaneet yrityksen edustajia näyttöprosessin suunnitteluun ja toteutukseen yrityksen sisällä. Työnopastusmallin tavoitteiden mukaisesti valmiudet yrityksen hiljaisen tietopääoman haltuunoton ja siirtämisen vahvistamiseen edellyttivät yrityksen edustajien aktiivista toimimista. Näyttötutkintomestari ohjeisti ja auttoi näytön suunnittelun ja toteutuksen käytännön järjestelyissä tarpeen mukaan, mutta päävastuu toiminnasta oli yrityksen edustajilla.

Tutkintotoimikunnan ohjeistuksen mukaisesti hyväksytyyn näyttösuorituksen edellytyksenä olivat

1. näytön prosessinomaisuus sekä
2. arvioinnin perustuminen ns. kolmikantaperiaatteelle.

Näytön prosessinomaisuus tarkoitti käytännössä sitä, että näyttö piti järjestää työpaikalla riittävän pitkäksi perehdytys- ja työnopastusosion sisältäväksi prosessiksi, jotta työnopastuksen vaikutuksia



työssä oppimisessa voidaan arvioida. Yhden päivän mittainen perehdytys- ja työnopastustilanne ei siis ollut tutkintotoimikunnan ohjeiden mukaan hyväksyttävä näyttö. Työnopastusmallissa näyttöprosessin keskimääräiseksi pituudeksi määriteltiin noin kolme viikkoa. Tänä aikana näyttönantaja ehti perehdyttää henkilön yrityksen toimintaan ja opastaa ennalta suunnitellun ohjelman mukaisesti johonkin työvaiheeseen. Joissakin yrityksissä näyttöprosessi saattoi ajallisesti kestää jopa 2 – 3 kuukautta.

Kolmikantaperiaate näytön arvioinnissa tarkoittaa sitä, että arviointiin tulee osallistua yrityksen työnantajan ja työntekijöiden edustajat sekä näytön järjestäjän edustajana oppilaitoksen edustaja (yleensä näyttötutkintomestarikoulutuksen suorittanut kouluttaja). Arvioinnissa käytettävä lomakeisto rakennettiin yhdessä arvioijien kanssa. Erityisesti kiinnitettiin huomiota perehdytykseen ja työnopastukseen liittyvän sanaston toimivuuteen kussakin yrityksessä. Näytön dokumentoinnissa käytettävät arviointilomakkeet (liite 1) hyväksyttiin tutkintotoimikunnalla ennen näyttöprosessin käynnistymistä.

Jokaisen arvioijan kommentit ja näkemykset arvioinnin kohteena olevasta perehdytys- ja työnopastustapahtumasta dokumentoitiin erikseen. Tämän lisäksi näyttönantaja arvioi kirjallisesti ja suullisesti oman näyttösuorituksensa.

## **7.5 Työnopastusmallin arviointia**

Työnopastusmallin tavoitteita tarkastellaan seuraavassa kolmesta näkökulmasta. Ensiksi pohditaan mallille asetettujen konkreettisten tavoitteiden toteutumista, toiseksi mallin tuottamia vastauksia tutkimuksellisiin tavoitteisiin ja kolmanneksi mallin soveltuvuutta käytäntöön. Arvioinnissa tukeudutaan sekä mallin suunnittelussa ja toteuttamisessa mukana olleiden henkilöiden antamiin kirjallisiin palautteisiin että tutkijan tekemiin havaintoihin ja päiväkirjamerkintöihin. Lisäksi arviointimateriaalina on käytetty opiskelijoiden näyttöprosessista tekemiä kirjallisia itsearviointeja.

### **7.5.1 Konkreettisten tavoitteiden toteutuminen**

Työnopastusmallin ensimmäisenä konkreettisena tavoitteena oli vahvistaa yrityksen hiljaisen tietopääoman haltuunottoa ja siirtämistä. Tämän vuoksi lähdettiin liikkeelle yksittäisten työnopastajien oman kokemuksellisen osaamisen haltuunotosta. Näkökulmaa laajennettiin koulutusprosessin kuluessa yritysten hiljaisen tiedon tiedostamiseen ja tunnistamiseen.

”Myös se, että kartoitettiin oman yrityksen opastus sekä perehdyttäminen avasi näkemään, miten asiat oli hoidettu tätä ennen.”

”Opiskelu avasi paljon uusia näkökohtia opastukseen sekä perehdyttämiseen.”

Osallistujien antaman palautteen mukaan ammatillisen hiljaisen tiedon olemuksen tiedostaminen ja tunnistaminen oli aluksi vaikeaa. Tämän perusteltiin johtuvan lähinnä tottumattomuudesta ajatella omaa työtä kokemuksellisen osaamisen kautta. Opiskelijoiden mukaan he pyrkivät aluksi lähestymään asiaa ”liian monimutkaisesti ja tieteellisesti”. Keskusteluissa esille tulleiden konkreettisten käytännön esimerkkien kautta ilmiö hahmottui ja alkoi suunnata ajatuksia.

Lähipäivien aikana hyödynnettiin Koulutuksellisen mallin yhteydessä kehitettyjä menetelmiä, joiden avulla oman kokemuksellisen osaamisen tiedostaminen, tunnistaminen, havaitseminen ja kuvaileminen saatiin alkuun. Välitehtävien purun vuorovaikutteisissa keskusteluissa opittiin vertaisoppimisen kautta tunnistamaan yritysten välisiä eroja ja samankaltaisuuksia perehdyttämis- ja työnopastuskäytännöissä.

Toisena konkreettisena tavoitteena oli perehdytys- ja työnopastusmateriaalin tuottaminen ja jäsentäminen. Annettujen välitehtävien avulla opiskelijat sekä tuottivat oman yrityksen toimintaa tukevia perehdytyslistoja ja työnopastusohjeita että analysoivat ja jäsensivät yrityksessä mahdollisesti jo olemassa olevaa materiaalia. Valmiin materiaalin taso vaihteli suuresti eri yrityksissä. Joissakin yrityksissä ei ollut mitään olemassa olevaa kirjallista suunnitelmaa tai käytännössä toimivaa toimintamallia, joissakin oli jo laadittuna runkoja ja pohjia, joiden työstämisen kautta niitä kehitettiin edelleen ja joissakin yrityksissä oli sekä materiaalia että käytännössä hyväksi havaittuja kokemuksia.

Vertaisoppimisen vahvuus tuli esille erityisesti yritysten materiaalien ja toimintatapojen tasoerojen kautta. Erään opiskelijan sanatarkka palaute koulutusprosessista oli:

” Työpaikat olivat eri lähtötilanteissa eri tehtävissä mutta oma kokemus oli että kun tehtävien purku tapahtui ryhmässä sain muilta hyvää palautetta sekä vinkkejä useissa asioissa. Kanssakommunikointia ja erilaisia ryhmätöitä oli kurssissa paljon joita pidin hyvänä.”

Perehdytys- ja työnopastusmateriaalin tuottaminen ja jäsentäminen koettiin samanaikaisesti tarpeelliseksi ja haastavaksi. Välitehtävien kautta tapahtuva ohjaus koettiin kuitenkin riittäväksi ja tärkeänä

pidettiin sitä, että tuotettuja materiaaleja voitiin hyödyntää omassa työssä. Ohessa suoria lainauksia joidenkin opiskelijoiden antamasta kirjallisesta palautteesta.

”Koulutuksesta tehtävinä tehtyjä asioita on sovellettu käytäntöön ja niitä on käytössä töissäni.”

”Vaikka kotitehtävät tuntuivat välillä suuritöisiltä, niin positiivinen palaute lisäsi opiskeluintoa. Kirjalliset, että suulliset ohjeet helpottivat kotitehtävien tekemistä.”

”Koulutuksesta saatu materiaali auttoi etätehtävien tekemisessä ja perehdyttämis- ja työnopastuskansion tekemisessä.”

”Tehtäviä oli suhteellisen paljon ja olivat erilaisia käsitellen mm. aloitetoimintaa, yhtiön arvoja ym. Tehtävät olivat hyödyllisiä ja kaikkiin löytyi vastaukset joskin olivat aikaavieviä.”

Kolmantena konkreettisenä tavoitteena oli yritysten valmiuksien lisääminen niin, että uudet työntekijät suoriutuvat nopeammin ja tehokkaammin itsenäisesti työtehtävistään. Yritysnäkökulman mukaan ottaminen asetti lisävaatimuksia perehdytys- ja työnopastusvalmiuksien laajentamiseen työnopastajalta osaksi yrityksen toimintatapaa. Tämän vuoksi näyttöprosessi rakennettiin siten, että työnopastajan ohella myös yrityksen työnantajan ja työntekijöiden edustajat aktiivisesti osallistuivat näyttöprosessin suunnitteluun ja toteutukseen. Näin arvioijat, paitsi että arvioivat yksittäisen työntekijän perehdytys- ja työnopastusvalmiuksia, ottivat myös kantaa oman yrityksen perehdytys- ja työnopastustoiminnassa vallinneisiin toimintatapoihin. Työnantajan edustajan kommentti eräässä näytön yhteenvetokokouksessa olikin, että ”koulutus on herättänyt ajatuksia kehityksestä yrityksen osalle”.

Näyttöprosessin suunnitteleminen ja käytännön toteuttaminen yrityksessä osoitti konkreettisesti sekä näytönsuorittajalle että arvioijille, millaisesta prosessista uuden työntekijän perehdyttämisessä ja opastamisessa on kyse. Näyttöjen yhteenvetokokouksissa ilmeni, että useissa yrityksissä oli havaittu selkeitä puutteita omissa toimintatavoissa. Työnopastusmallin läpikäyminen oli sekä tuottanut käyttökelpoista materiaalia että nostanut esiin kehittämiskohteita. Näyttöprosessista saatuja kommentteja olivat mm:

”Koulutusjaksolla kotitöinä tehdyt etätehtävät toimivat hyvinä ohjeina näyttökokeita suoritettaessa. Niillä on käyttöä yrityksessä myöhemminkin työnopastus- ja perehdytystilanteissa.”

”Työnopastukseen pitäisi saada myös riittävästi aikaa, ettei työnopastusta tarvitsisi tehdä liian nopeasti tai pikku hiljaa kun aikaa on.”

”Koulutuksessa opittuja asioita pystyi suoraan soveltamaan / käyttämään työpaikallani. Opiskelun hyödyllisyys mielestäni on valtava sekä itselleni, että työnantajalleni ja tulee pitemmällä ajanjaksolla vain korostumaan.”

Neljäntenä konkreettisenä tavoitteena oli työnopastajatehtävissä toimivien ammattitaidon syventäminen. Erikoisammattitutkinnon suorittamiseen liittyy Työnopastus –osan lisäksi teknistä ammatilista osaamista syventäviä osia, joista Työnopastus –osa poikkeaa mm. lähestymistavan ja osaamisvaatimusten osalta. Työnopastajan ammattitaito kone- ja metallialalla on kokonaisuus, minkä hallitseminen edellyttää paitsi teknistä substanssiosaamista myös taitoa toimia erilaisten ihmisten, työprosessien ja työyhteisössä vaikuttavien tekijöiden kanssa.

Ammattitaidon syventäminen liittyy myös uskallukseen ottaa käyttöön omia valmiuksia ja osaamista. Työnopastusmallin toteutus rakennettiin tukemaan omien vahvuuksien tiedostamista ja oman osaamisen hyödyntämisen tukemista. Erikoisammattitutkintoa suorittavat ovat poikkeuksetta oman alansa ammattilaisia, joiden työskentelytavat, työympäristön ja -yhteisön hahmottaminen sekä oman työn kehittäminen perustuvat pitkään työkokemukseen. Näyttöprosessin aikana käytännössä toteutettu perehdyttäminen ja työnopastus näyttivät lisäävän näyttösuorittajien itsetuntemusta oman ammattitaidon riittävydestä:

”Siinä pääsi käytännössä toteuttamaan opittuja asioita ja mihinkä erityisesti kiinnitin huomion, että oman ammattitaidon läpikäynti opastustilanteessa antoi itselleni paljon varmuutta ja itseluottamusta.”

”Varsinaisten työnopastustaitojen ohella parani lisäksi esiintymisvarmuus ja ATK – taidot.”

### 7.5.2 Tutkintotoimikunnan palaute Työnopastusmallin toimivuudesta

Hämeen, Pirkanmaan ja Päijät-Hämeen kone- ja metallialan tutkintotoimikunnan Työnopastusmallille asettamat tavoitteet olivat merkittäviä koulutus- ja näyttöprosessia suunniteltaessa ja toteutettaessa. Tutkintotoimikunta seurasi aktiivisesti Työnopastusmallin kehittämistä ja toteutusta, sekä arvioi kokouksissaan näyttöprosessin aikana tuotetut näyttödokumentit. Antamassaan palautteessa (liite 2) tutkintotoimikunta korostaa Työnopastusmallin alueellista merkittävyyttä ja henkilöstön oman osaamisen hyödyntämisen merkitystä työnopastustoiminnassa. Edelleen tutkintotoimikunnalta saadun palautteen mukaan hanke ”kehittää työelämätkintojen, näyttötkintojen koulutuksen arvostuksen merkittävyyttä osana elinikäisen koulutuksen mallia, missä työelämän olemassa olevien voimavarojen käyttö on keskeinen voimavara”.

Tutkintotoimikunta pitää palautteessaan Työnopastusmallia onnistuneena hankkeena ja esimerkkinä tuloksellisesta toiminnasta. Lisäksi se pitää mestaritukintojen kone- ja metallialan työnopastuksen kehittämistä sekä kokemusperäistä siirtämistä tulevaisuudessa yhä tärkeämpänä osana työelämän koulutusjärjestelmän kehittämisessä.

### 7.5.3 Tutkimuksellisten tavoitteiden toteutuminen

Työnopastusmallin ensimmäisenä tutkimuksellisenä tavoitteena oli soveltaa ja testata Koulutuksellisen mallin aikana saatuja kokemuksia eri organisaatioissa ja erilaisissa työtehtävissä. Koulutuksellisen mallin avulla lähestyttiin kolmea ensimmäistä tutkimusongelmaa:

1. Mitä on kokemuksellinen osaaminen?
2. Miten ja missä kokemuksellinen osaaminen ilmenee?
3. Miten kokemuksellinen osaaminen otetaan haltuun?

Työnopastusmallin toteutuksessa hyödynnettiin Koulutuksellisen mallin yhteydessä kehitettyjä menetelmiä, mitkä on tarkemmin kuvattu luvussa 4. Työnopastusmallissa kokemuksellinen osaaminen merkitsi työnopastajan kykyä hyödyntää omaa ammatillista hiljaista tietoaan perehdyttämisessä ja eri työvaiheiden opastamisessa. Pääpaino oli kokemuksellisen osaamisen haltuunotto-prosessin (ks. kuvio 16, sivulla 101) viimeisessä vaiheessa – siirtämisessä.

Työnopastusmallissa kokemuksellinen osaaminen ilmeni työnopastajan koulutus- ja näyttöprosessin aikana kehittyvinä valmiuksina tunnistaa omaa ammatillista hiljaista tietoaan ja muokata sitä perehdyttämisessä ja työnopastuksessa hyödynnettävään muotoon. Konkreettisina tuloksina saatiin aikaan perehdytys- ja työnopastusmateriaalia, mikä sisälsi paitsi yrityksen virallisia dokumentteja myös työnopastajan oman kokemuksen kautta syntyneitä näkemyksiä ja ohjeita käytännön työn tekemisen helpottamiseksi.

Kokemuksellinen osaaminen otettiin Työnopastusmallissa haltuun Koulutuksellisen mallin aikana kehitettyjä menetelmiä soveltaen. Keskeistä oli käyttää menetelmiä, mitkä lisäsivät työnopastajien valmiuksia oman kokemuksellisen osaamisensa ja ammatillisen hiljaisen tietonsa tiedostamiseen, tunnistamiseen ja havaitsemiseen. Erilaisten tehtävien kautta autettiin työnopastajia kuvailemaan perehdyttämisessä ja työnopastuksessa tarvittavaa tietoa, osaamista ja ymmärtämistä. Kuvatun osaamisen ja toimintatapojen analysoimisessa hyödynnettiin opiskeluryhmän sisäistä vertaisoppimista sekä oman työpaikan arviointia erityisesti näyttöprosessin arvioinnin kautta.

Neljäs tutkimusongelma – miten kokemuksellinen osaaminen siirretään toisten käyttöön – oli Työnopastusmallin keskeisin haaste. Näyttöprosessi kehitettiin erityisesti tämän tutkimusongelman ratkaisemiseksi. Näyttöprosessin tavoitteena oli sitoa koulutusprosessin aikana kehittyneet valmiudet ja tuotetut konkreettiset materiaalit yrityksen osaamispäähän. Koulutuksellinen malli jäi tältä osin vajaaksi – se ei kyennyt riittävän tehokkaasti konkretisoimaan saavutettuja valmiuksia työyhteisön käyttöön.

Näyttöprosessin toteuttaminen edellyttää työyhteisön esimiesten ja kollegoiden aktiivista osallistumista. Kestoltaan minimissäänkin kolmen viikon mittainen prosessinäyttö ei voi toteutua, mikäli työyhteisön arvioijat eivät osallistu näytön suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin. Arvioidessaan tuotetun materiaalin toimivuutta omassa työyhteisössä ja työnopastajan valmiuksia toimia yrityksen toiminnan edellyttämän osaamisen siirtäjänä arvioijat samalla itse sitoutuvat sovittuihin toimintamalleihin ja työskentelytapoihin.

Koulutusprosessin aikana tuotetut perehdytys- ja työnopastusmateriaalit toimivat yhtenä keinona muuntaa implisiittistä tietoa ainakin osittain eksplisiittiseksi. Dokumentaation sisällöt ja merkitys nousevat tutkinnon suorittajan ja arvioijien keskusteluihin ja työyhteisössä käynnistyy pohdintaa omien toimintatapojen oikeellisuudesta, mielekkyydestä ja käyttökelpoisuudesta.

Näyttöprosessi päättyy näytön arvioinnin koontikokoukseen, mihin osallistuvat työnantaja-arvioija, työntekijäarvioija, perehdytettävä, työnopastettava, tutkinnon suorittaja ja oppilaitoksen edustajana näyttötutkintomestari. Työnopastusmallin näytön arvioinnin koontikokouksiin osallistui myös tutkija havainnoijan ja lisäkysymysten tekijän roolissa. Näytön arvioinnin koontikokouksessa jokainen arviointiin osallistunut henkilö toi esille mielipiteensä sekä perehdytys- että työnopastusnäytön onnistumisesta. Arvioinnissa käytettiin arvioijakoulutuksessa yhdessä sovittua arviointilomaketta (liite 1). Arviointilomakkeen valmiiden arviointikohtien lisäksi tutkinnon suorittaja antoi kirjallisen itsearvioinnin näytön onnistumisesta. Mahdollisuuksien mukaan myös perehdytettävältä ja työnopastettavalta pyydettiin kirjallinen / suullinen arvio saamastaan perehdytyksestä / työnopastuksesta.

Työnopastusmalli osoittautui kokemuksellisen osaamisen haltuunotossa ja siirtämisessä toimivaksi toimintamalliksi. Koulutuksellisessa mallissa kehitetyt kokemuksellisen osaamisen ilmiön, ilmene- misen ja haltuunoton menetelmät toimivat Työnopastusmallin toteutuksessa ja olivat siten sovellet- tavissa useissa yrityksissä. Yhden yrityksen sisällä kehitettyjä menetelmiä sovellettiin muiden or- ganisaatioiden tarpeisiin.

Näyttöprosessi toimi systemaattisena ja kontrolloituna ammatillisen hiljaisen tiedon siirtämisen menetelmänä. Se auttoi kytkemään koulutusprosessin aikana esiin noussutta kokemuksellista osaa- mista yrityksen käytännön toimintaan. Tuotettujen ammatillista hiljaista tietoa sisältävien perehdyt- tämis- ja työnopastusmateriaalin soveltaminen käytännön työssä, työtehtävien opastamisessa ja op- pimisessa konkretisoitui näyttöprosessin aikana.

Näyttöprosessi toi kokemuksellista osaamista näkyväksi myös yrityksen muille työntekijöille – eri- tyisesti arvioijina toimiville työnantajan ja työntekijöiden edustajille. Näin ammatillinen hiljainen tieto ei jäänyt vain työnopastajan oman ammatillisen tietoisuuden kehittämisen tasolle, vaan avautui myös organisaation muille työntekijöille. Lisäksi työnopastusmalli yhdisti valtakunnalliset tutkinto- tavoitteet yrityksen sisäiseen ammatilliseen hiljaiseen tietoon.

## 8. KONKAREITTEN VALMENNUSMALLI

### 8.1 Konkareitten valmennusmallin lähtökohdat

Konkareitten valmennusmallin toteutuksessa yhdistyivät Koulutuksellisesta mallista ja Työnopeutusmallista saadut kokemukset. Tutkimusongelmien näkökulmasta tarkasteltuna Konkareitten valmennusmalli toimi kokoavana toimintamallina. Sen suunnittelun ja toteutuksen aikana pyrittiin aktiivisesti löytämään ammatillisen hiljaisen tiedon ilmiöön, ilmenemiseen, haltuunottamiseen, analysointiin ja siirtämiseen liittyviä yleisiä piirteitä. Tavoitteena oli hahmottaa kokemuksellisen osaamisen haltuunoton reunaehdoja - tekijöitä, joiden tunnistaminen edesauttaisi ammatillisen hiljaisen tiedon haltuunotto-prosessin rakentamista erilaisissa organisaatioissa.

Konkareitten valmennusmallia alettiin valmistella keväällä 2003. Tampereen Aikuiskoulutuskeskus ja Pirkanmaan Oppisopimuskeskus olivat sopimassa Kunnossapidon ammattitutkinnon järjestämistä Itä-Suomessa toimivan sellutehtaan työntekijöille. Konkreettiseksi tavoitteeksi nousi työssä oppimisen ja työpaikalla tapahtuvien näyttöjen arvioinnin järjestäminen maantieteellisesti etäällä olevassa yrityksessä. Keskeisiä kysymyksiä olivat:

- Miten järjestää Kunnossapidon ammattitutkintoa suorittaville riittävä työssä oppimisen ohjaus ja tuki?
- Kuka huolehtii työpaikalla suoritettavien näyttöjen käytännön järjestelyistä ja arvioinnista?
- Miten organisaation toimintakulttuuriin ja -tapoihin, tuotantoprosessin eri työvaiheisiin ja työmenetelmiin sekä yksittäisten työntekijöiden ammattitaitoon sisältyvä hiljainen tieto valjastetaan tukemaan ammatillisia teoriaopintoja niin, että tuloksena on kokonaisvaltainen ammatillinen kehittyminen?

Konkareitten valmennusohjelma rakennettiin vastaamaan näihin kysymyksiin. Yrityksen kanssa sovittiin, että esimiehet valitsivat seitsemän kokenutta työntekijää tuotantoprosessin eri vaiheista. Nämä osallistuivat syksyllä 2003 järjestettävään valmennusohjelmaan. Valmennusohjelman tavoitteena oli antaa konkareille sellaisia valmiuksia, että he pystyvät toimimaan ammattitutkintoa suorittavien työntekijöiden tutoreina, työssä oppimisen tukijoina ja näyttöjen arvioijina.



## 8.2 Taustat ja tavoitteet

Konkareitten valmennusmalli perustui sekä Koulutuksellisen mallin että Työnopastusmallin kautta saatuihin kokemuksiin. Mallin toteutus ja sisällöllinen perusta syntyi kahden ammatillisen näyttötutkinnon - Kunnossapidon erikoisammattitutkinnon ja Kunnossapidon ammattitutkinnon - yhdistämisestä. Näiden lisäksi toimintamallin rakentamisessa oli keskeinen asema yrityksen tuotantoprosessin kokonaisuuden hahmottamisella sekä konkareitten omalla pitkällä työkokemuksella - kokemuksellisella osaamisella.

Konkareitten valmennusmallin toteutuksessa otettiin keskeiseksi tavoitteeksi konkareitten omien valmiuksien kehittyminen. Jo Koulutuksellinen malli oli osoittanut, että kokemuksellisen osaamisen haltuunotto ja siirtäminen ei ole mahdollista, jos kokenut työntekijä ei itse tiedosta omaa osaamistaan tai jos hänellä ei ole välineitä (taitoa, kykyä, osaamista) sen siirtämiseen. Tämän vuoksi valmennusmalli rakennettiin siten, että samalla kun konkarit valmistautuivat Kunnossapidon ammattitutkinnon pakollisten osien sisällön opastamiseen yrityksen ja oman ammatillisen hiljaisen tiedon näkökulmasta – he myös hankkivat itselleen Kunnossapidon erikoisammattitutkinnon pakollisten osien tutkintovaatimusten sisältämiä valmiuksia. Seuraavassa taulukossa 10 on esitetty Konkareitten valmennusmallin taustalla vaikuttaneet tietolähteet, niiden merkitys lähipäivien teemoihin ja tavoiteltuihin tuloksiin.

Taulukko 10. Konkareitten valmennusmallin tietolähteet, merkitys lähipäivien teemoihin ja tavoiteltuihin tuloksiin

<b>Tietolähde</b>	<b>Anti Konkareitten valmennusmallin lähipäiville</b>	<b>Tulos</b>
Kunnossapidon ammattitutkinto, tutkintoperusteiden pakolliset osat	sisältö	Dokumentaatio ja materiaali tutorina ja ohjaajana toimimisen tueksi
Konkareitten kokemuksellinen osaaminen, ammatillinen hiljainen tieto	tarkastelu- ja näkökulmat	Vuorovaikutus ja vertaisoppiminen, kokonaisuuksien hahmottaminen
Yrityksen tuotantoprosessin eri vaiheet	konkreettinen toimintaympäristö	Tutkinnon osien sitominen käytännön konkreettiseen toimintaan
Kunnossapidon erikoisammattitutkinto, tutkintoperusteiden pakolliset osat	Konkareitten valmennusmallin toteutus	Konkareitten valmiuksien lisääminen, oman osaamisen tiedostaminen ja tunnistaminen

Konkareitten valmennusmallin **sisältö** rakennettiin Kunnossapidon ammattitutkinnon pakollisista tutkinnon osista:

- Kunnossapidon toiminnot
- Kunnossapidon tiedonhallinta
- Asiakkaan prosessit
- Työsuojelu ja turvallisuus

Tutkintoperusteiden mukaan em. tutkinnon osien osaamisvaatimuksissa korostuu yrityksen sisäisen toiminnan ymmärtäminen. Tästä näkökulmasta tarkastellen Kunnossapidon toiminnot –osan osaamisvaatimuksissa edellytetään mm., että (tekstin lihavoinnit tutkijan tekemiä) (Opetushallitus, 2003a, 9-10):

”Tutkinnon suorittaja tuntee

- **oman yrityksensä ja yksikkönsä** arvot, mission, vision ja strategiat
- kunnossapidon vaikutuksen **kunnossa pidettävien laitteiden** käyttöikään, käyttövarmuuteen, prosessin häiriöttömään toimintaan, tuotteiden laatuun ja kokonaiskustannuksiin,

ymmärtää

- miten **oman yrityksen arvot ja strategiat ohjaavat** tutkinnon suorittajan toimintaa ja valintoja
- jatkuvan ammattitaidon kehittämisen merkityksen **osana oman yrityksen menestystä**

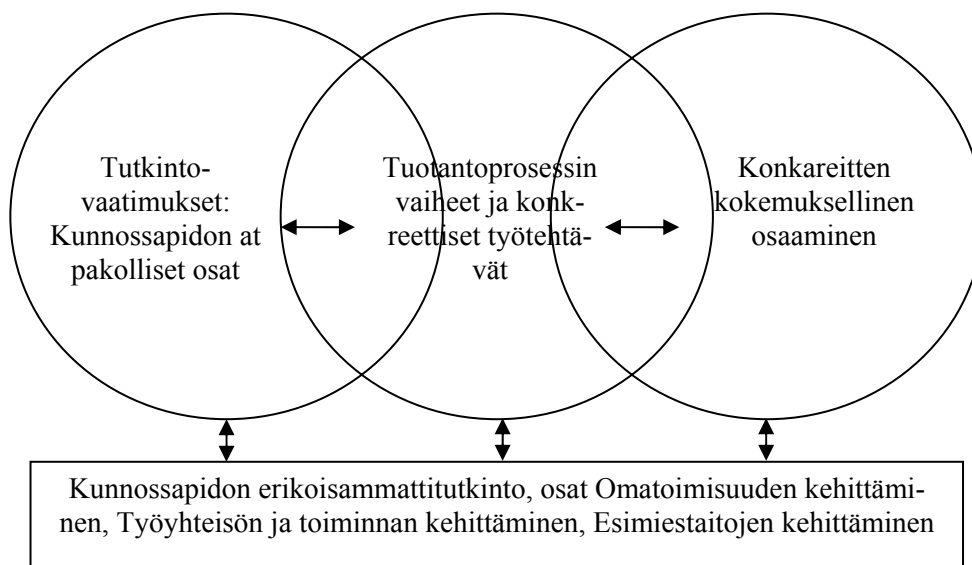
sekä osaa

- toimia **oman yksikön** laatu-, ympäristö- ja turvallisuusjärjestelmien mukaisesti
- toimia **yhteistyökykyisesti** ja asiakaspalveluhenkisesti
- **selvittää yhteistoimintatarpeet** ja toimia niiden mukaisesti
- arvioida **tehtäväalueensa** työprosesseja laadun, työmenetelmien ja taloudellisuuden kannalta”

Vastaavia viittauksia oman yrityksen, organisaation tai yksikön sisältämiin toimintaperiaatteisiin on jokaisessa edellä mainitussa tutkinnon osassa.

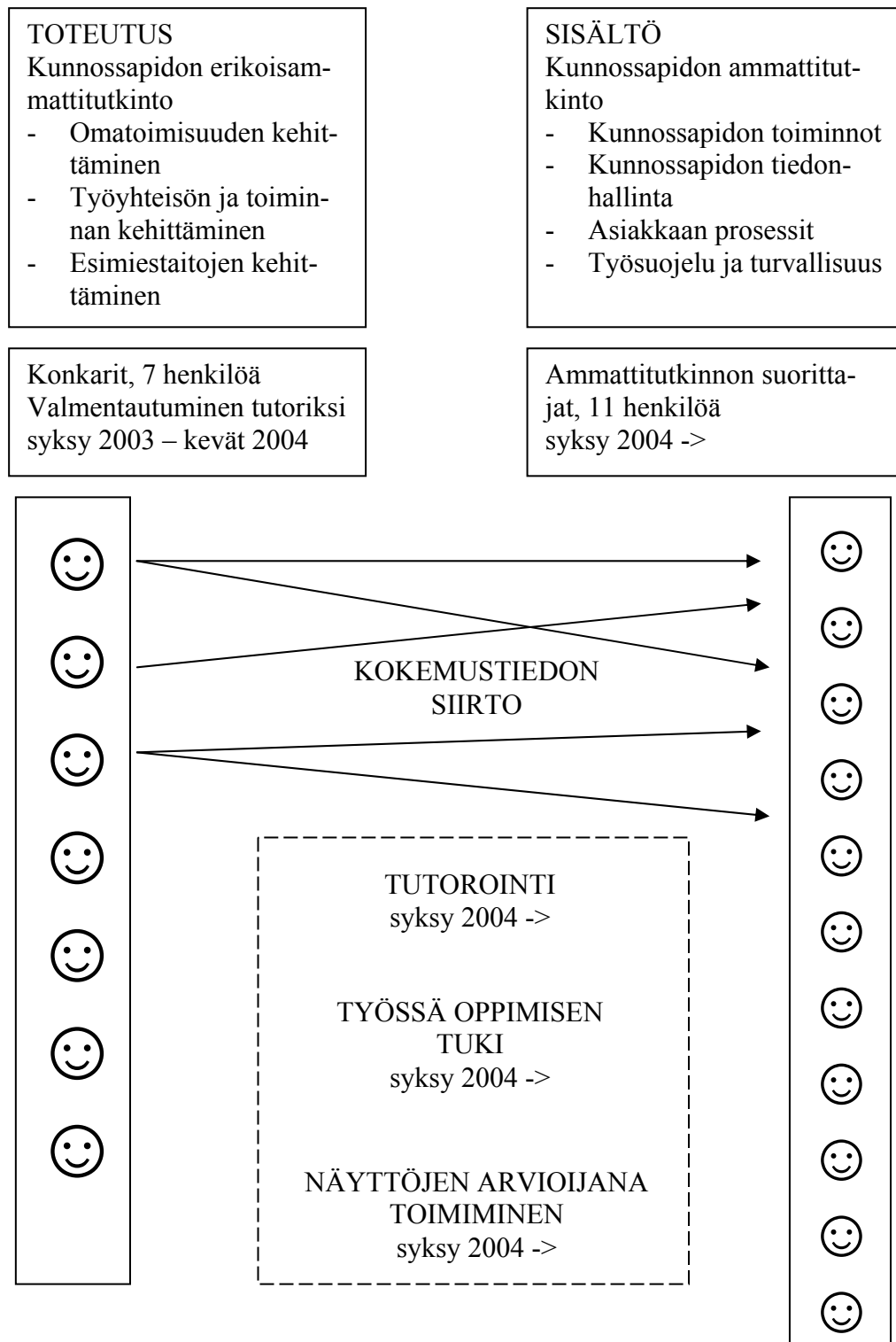
Konkareitten kokemuksellinen osaaminen, ammatillinen hiljainen tieto toi valmennusmallin sisältöihin yrityksen toimintatapoihin ja –kulttuuriin liittyvän **tarkastelu- ja näkökulman**. Konkarit edustivat tuotantoprosessin eri vaiheita. Jokainen ryhmän jäsen oli oman työkokonaisuutensa hallitseva ammattilainen, mukana oli työsuojeluvaltuutettu, SAP –tuotannonohjausjärjestelmän pääkäyttäjä, ennakoivan kunnossapidon mittaajana toimiva eh-tarkastaja, kaksi korjausmiestä ja kaksi automaatioasentajaa.

Yrityksen tuotannon eri vaiheet ja konkreettiset työtehtävät sitoivat käsitellyt teemat **käytännön toimintaan**. Valmennusohjelman toteutuksessa keskeisinä lähtökohtina oli tuotantoprosessin eri vaiheisiin liittyvät työskentelyohjeet, toimintatavat ja –menetelmät. Konkareitten käytännön kokemusten kautta tutkintoperusteissa esitetyt osaamisvaatimukset muuntuivat todelliseksi tekemiseksi aidossa työympäristössä seuraavan kuvion 19 mukaisesti.



Kuvio 19. Tutkintoperusteiden osaamisvaatimukset, konkareitten kokemuksellinen osaaminen ja tuotantoprosessin vaiheet

Konkareitten valmennusmallin **toteutuksen** lähtökohdaksi otettiin Kunnossapidon erikoisammattitutkinnon kaikille yhteiset osat Omatoimisuuden kehittäminen, Työyhteisön ja toiminnan kehittäminen sekä Esimiestaitojen kehittäminen. Tutkintoperusteiden mukaisesti näiden osien osaamisvaatimukset liittyivät läheisesti mm. oman toiminnan ja työpaikan toiminnan suunnittelu-, organisointi- ja ohjaustaitoihin, perehdyttämiseen ja työnopastukseen, työprosessien arviointikykyyn, prosessiin liittyvien häiriöiden ongelmanratkaisuun sekä työyhteisön jäsenten ammatillisten ja työyhteisöllisten valmiuksien arviointiin. Samoja valmiuksia ja taitoja edellytettiin myös ammattitutkintoa suorittavien työntekijöiden tutoreilta. Tästä johtuen tuntui luonnolliselta rakentaa Konkareitten valmennusmalli kahden edellä mainitun tutkinnon pakollisten osien tutkintoperusteiden varaan. Seuraava kuvio 20 kokoaa Konkareitten valmennusmallin taustat ja tavoitteet.



Kuvio 20. Konkareitten valmennusmallin taustat ja tavoitteet

Konkareitten valmennusmalli rajoitettiin koskemaan ainoastaan konkareitten valmentautumista toimimaan tutoreina, tuki- ja oheismateriaalin tuottamista sekä konkareitten omien tutkintosuoritus-ten loppuun saattamista. Varsinainen tutorointi, työssä oppimisen tukeminen ja ammattitutkintoa

suorittavien näyttöjen arvioijana toimiminen (kuviossa katkoviivalla eristetyt toimenpiteet) eivät sisälly Konkareitten valmennusmalliin vaan ovat sen jatkotoimenpiteitä.

Ammatillisen hiljaisen tiedon siirtämisen näkökulmasta tarkasteltuna Konkareitten valmennusmallin aikana kehitettiin Konkareitten valmiuksia keskinäisen kokemuksellisen osaamisen hyödyntämiseen tutorina toimiessa sekä ryhmän keskinäisen ammatillisen hiljaisen tiedon haltuunottovalmiuksien kehittämiseen. Konkareitten valmennusmallissa hiljaisen tiedon haltuunotossa ja siirtämisessä oli kaksi näkökulmaa:

1. Kunkin konkarin yksilöllisen ammatillisen hiljaisen tiedon haltuunotto-prosessin kehittyminen (tiedostaminen, tunnistaminen, havaitseminen ja kuvaileminen).
2. Konkareitten keskinäisen (ryhmän) ammatillisen hiljaisen tiedon haltuunotto-prosessin rakentaminen (yksilöiden esiin nostaman kokemuksellisen osaamisen analysoiminen ja siirtäminen ryhmän sisällä yhteiseksi ammatilliseksi hiljaiseksi tiedoksi).

Näin ollen Konkareitten valmennusmallin toteutuksessa hyödynnettiin Koulutuksellisen mallin kokemusten perusteella rakennettua mallia Kokemuksellisen osaamisen haltuunoton vaiheista (vrt kuvio 16, s. 101). Konkareitten valmennusmalli rakennettiin siten, että se sisältää mahdollisuuden kokemuksellisen osaamisen haltuunoton viimeisen vaiheen – siirtämisen - sisällyttämisen kahteen erilliseen prosessiin: joko siirtämisen Konkareitten muodostaman ryhmän sisällä ja / tai siirtämisen Konkareilta ammattitutkintoa suorittaville nuoremmille työntekijöille.

Tämän tutkimuksen aikana toteutettiin ensimmäinen prosessi, ammatillisen hiljaisen tiedon siirtäminen Konkareitten muodostaman ryhmän sisällä. Tutkimuksen jälkeen yrityksessä on toteutettu myös toinen prosessi, jolloin Konkarit ovat tutorina toimiessaan siirtäneet haltuunottamaansa kokemuksellista osaamista ammattitutkintoa suorittaville nuoremmille työntekijöille. Tämän jälkimmäisen ammatillisen hiljaisen tiedon siirtoprosessin onnistumista ei tässä tutkimuksessa ole tarkasteltu, sillä edellisen kuvion mukaisesti se on rajattu tämän tutkimuksen ulkopuolelle.

Konkareille Kunnossapidon erikoisammattitutkinnon pakollisten osien suorittaminen ei ollut ensisijainen tavoite. Valmennusmalli toteutettiin kuitenkin niin, että halutessaan jokaisella oli mahdollisuus suorittaa tutkinnon pakolliset osat näytöksi asti. Tällä mahdollisuudella tarjottiin konkareille mahdollisuus henkilökohtaiseen 'hyötyyn' osallistuessaan Konkareitten valmennusmallin toteutukseen. Työnopastusmallista oli opittu, että motivoituminen kokemustiedon siirtämiseen ei aina ole itsestään selvä. Joidenkin kohdalla henkilökohtainen 'hyöty' saattaa lisätä motivaatiota.

Konkareitten valmennusmallin kautta rakennettiin kokeneille työntekijöille valmennusohjelma, mikä

- perustui sisällöllisesti Kunnossapidon ammattitutkinnon pakollisiin osioihin,
- toteutettiin Kunnossapidon erikoisammattitutkinnon kolmen pakollisen osan keskeisten tutkintovaatimusten mukaisesti,
- kytkettiin yrityksen tuotantoprosessin työvaiheisiin
- näkökulmanaan ammatillisen hiljaisen tiedon ja kokemuksellisen osaamisen kautta syntynyt tietämys yrityksen tuotantoprosessin edellyttämästä osaamisesta.

Toimintamallin konkreettisina tavoitteina oli

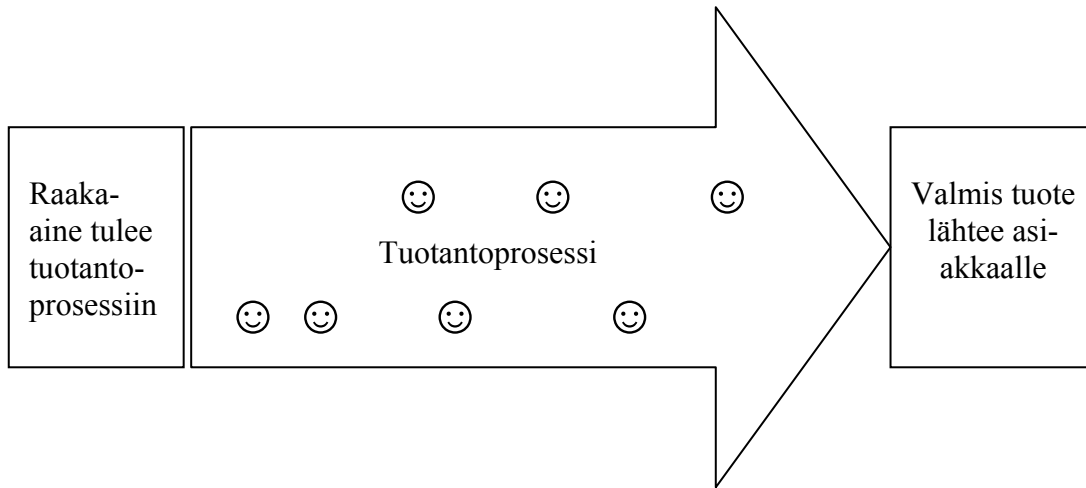
- Lisätä konkareitten henkilökohtaisia valmiuksia tutorina toimimiseen.
- Löytää ja tuoda havaittavaan muotoon (dokumentaation avulla) tuotantoprosessin eri vaiheissa tarvittavaa kokemuksellista osaamista.
- Rakentaa organisaation oppimista tukeva toimintamalli yrityksen tuotantoprosessissa tarvittavan kokemuksellisen osaamisen haltuunottamiseksi, analysoimiseksi ja edelleen siirrettäväksi.

### **8.3 Konkareitten valmennusmallin suunnittelu**

Aikaisempia malleja voimakkaammin Konkareitten valmennusmalli pyrki ottamaan huomioon yrityksen koko tuotantoprosessin. Suunnittelun lähtökohtana oli ottaa systemaattisesti huomioon tuotantoprosessin eri vaiheiden edellyttämä osaaminen ja ammattitaito. Taustalla vaikutti aikaisemmista toimintamalleista saatu luottamus siihen, että yrityksen pitkän työkokemuksen omaavilla konkareilla on selkeä käsitys koko tuotantoprosessista ja kokemuksellista osaamista useista työvaiheista. Yrityksen tuotantoprosessista oli konkareitten ammattitaidon ja kokemuksen kautta edustettuna

- Kuitulinja
  - puunkäsittely
  - massatehdas
  - kuivaamo
- Lipeälinja
- Sähkön pääjakelu
- Jäteveden käsittely

Seuraavalla kuviolla 21 on havainnollistettu Konkareitten valmennusohjelmaan osallistuneiden työntekijöiden sijoittuminen tuotantoprosessin eri vaiheisiin.



Kuvio 21. Konkareitten valmennusohjelmaan osallistuneet työntekijät työskentelivät tuotantoprosessin eri vaiheissa

Konkareitten valmennusmallin lähipäivien teemat ja sisällöt perustuivat Kunnossapidon ammattitutkinnon pakollisten osien osaamisvaatimukseen. Seuraavassa taulukossa on kuvattu esimerkinomaisesti tutkintoperusteiden ensimmäinen osa Kunnossapidon toiminnot ja niiden kautta rakennetut lähipäivien sisällöt ja välitehtävien aiheet:

Taulukko 11. Kunnossapidon ammattitutkinnon tutkintoperusteista johdetut lähipäivien sisällöt ja välitehtävien aiheet, esimerkkinä Kunnossapidon toiminnot –osa

1 § KUNNOSSAPIDON TOIMINNOT	KOULUTUKSEN SISÄLLÖT	”TUOTOS” / JO OLEMASSA OLEVA MATERIAALI
<b>Ammattitaitovaatimukset</b> Tutkittava tuntee		<b>Opiskelussa käytettävä materiaali</b> Kunnossapidon ammattitutkinnon perusteet, erityisesti pakolliset osat
kunnossapidon roolin toimintaedellytysten turvaajana	kunnossapidon rooli	Yrityksen / toimialan laatukäsikirja
kunnossapidon peruskäsitteet ja toimintaperiaatteet kunnonvalvonnan, huollon ja korjaavan kunnossapidon alueilla kunnossapitotoiminnan organisoinnin periaatteet	peruskäsitteet toimintaperiaatteet organisointi	<b>Oppimistehtävien teemat</b> Kunnossapidon rooli Asiakasyhteistyön kuvaus
oman yrityksensä ja yksikkönsä arvot, mission, vision ja strategiat	arvot, missio, visio, strategia	Arvot, missio, visio ja strategia omassa työssä
kunnossapidon tunnusluvut ja niihin vaikuttavat tekijät	kunnossapidon tunnusluvut	Omaan työhön liittyvät kunnossapidon tunnusluvut

1 § KUNNOSSAPIDON TOIMINNOT	KOULUTUKSEN SISÄLLÖT	”TUOTOS” / JO OLEMASSA OLEVA MATERIAALI
kunnossapidon vaikutuksen kunnossa pidettävien laitteiden käyttöikään, käyttövarmuuteen, prosessin häiriöttömään toimintaan, tuotteiden laatuun ja kokonaiskustannuksiin	kunnossapidon vaikutukset	Mitä ovat kunnossapidon vaikutukset omissa työtehtävissä? Oman työn rooli kunnossapidon vaikutusten näkökulmasta?
<b>ymmärtää</b>		
miten oman yrityksen arvot ja strategiat ohjaavat tutkittavan toimintaa ja valintoja	arvot, strategiat	Ks. Arvot, missio, visio ja strategia omassa työssä
jatkuvan ammattitaidon kehittämisen merkityksen osana oman yrityksen menestystä	kunnossapidon at kunnossapidon eat:n sisällöt oppisopimuskoulutus	Perehdyttämisen ja työnopastuksen merkitys työyhteisön osaamisen kehittämisessä
asiakkaiden tarpeet ja odotukset ja asiakastyytyväisyyden merkityksen	palautejärjestelmä	Yrityksen palautejärjestelmän kuvaus, reklamaatiokäytännöt
taloudellisesti kannattavan toiminnan periaatteet	taloudellisuus	Kannattavuus ja taloudellisuus omassa työssä
<b>sekä osaa</b>		
toimia oman yksikön laatu, ympäristö- ja turvallisuusjärjestelmien mukaisesti	laatu-, ympäristö- ja turvallisuusjärjestelmät	Omaan työhön liittyvät laatu- ympäristö- ja turvallisuusjärjestelmät
toimia vastuullisesti ja huolehtii velvollisuuksistaan	vastuut, velvollisuudet,	Omien vastuiden ja velvollisuuksien kuvaus osana yrityksen yhteisiä toimintatapoja
toimia yhteistyökykyisesti ja asiakaspalveluhenkisesti	asiakasyhteistyö	Työyhteisön sisäinen sanasto
selvittää yhteistoimintatarpeet ja toimia niiden mukaisesti		Omien ja niihin läheisesti liittyvien työvaiheitten kuvaus
kertoa asiakkaalle kustannustekijät	asiakasyhteistyö	ks. Kannattavuus ja taloudellisuus omassa työssä
arvioida tehtäväalueensa työprosesseja laadun, työmenetelmien ja taloudellisuuden kannalta	tehtäväalueen työprosessien arviointi	Lähityöyhteisön / oman työn kuvaus
tulkita vieraskielisiä asiakirjoja sanakirjan avulla niin, että selviytyy kunnossapidossa tarvittavalla tasolla laitteiden huolto- ja korjaustehtävistä		Käännöstehtävä

Konkareitten valmennusmallin toteutus suunniteltiin siten, että kukin seitsemästä konkarista vastaa tutorina toimiessaan Kunnossapidon ammattitutkinnon pakollisten osien sisältämien tutkintovaatimusten perehdyttämisestä ja opastamisesta oman työnkuvansa ja kokemuksensa kautta. Tällä pyritiin varmistumaan siitä, että tutkintoperusteiden sisältämät osaamisvaatimukset tullaan perehdytyk-



sessä ja työnopastuksessa käsittelemään yrityksen tuotantoprosessin keskeisten työvaiheiden näkökulmasta ja siten sitomaan käytännön työhön. Jokainen konkari valmisteli valmennusohjelman aikana tukimateriaalia perehdyttämistä ja työnopastusta varten yhdistäen oman ammatillisen hiljaisen tietonsa, tutkintoperusteissa esitetyt osaamisvaatimukset ja sisällöt sekä tuotantoprosessin ko. vaiheissa tarvittavan käytännön osaamisen. Lisäksi muutamilla konkareilla oli vastuu erillisten asiakokonaisuuksien perehdyttämisestä, esimerkiksi koko tehtaan työsuojeluasiat työsuojeluvaltuutetulla ja SAP –tuotannonohjausjärjestelmän valmennus SAP –pääkäyttäjällä.

#### **8.4 Konkareitten valmennusmallin toteutus**

Konkareitten valmennusmalli toteutettiin kahden kouluttajan – tutkijan ja Tampereen Aikuiskoulutuskeskuksen henkilö- ja tuoteriskikouluttajan - yhteistyönä. Tämä antoi mahdollisuuden tarkkailla ammatillisen hiljaisen tiedon ilmenemistä ja liikkumista vuorovaikutuksellisten keskustelujen ja tehtävien aikana. Toisen kouluttajan vastatessa sisällöstä toinen vapautui tarkkailemaan sanattomia viestejä, ilmauksia, sanomattomia viitteitä ammatillisen hiljaisen tiedon olemuksesta.

##### **8.4.1 Osallistujat**

Konkareitten valmennusmalliin osallistui seitsemän pitkän työkokemuksen omaavaa yrityksen työntekijää, joilla oli yhteenlaskettua työkokemusta ko. yrityksen tuotantotyötehtävistä 210 vuotta. Konkariyhmästä yksi oli nainen ja loput kuusi miehiä. Konkareista viidellä oli jo ennen valmennusohjelmaa työnopastajana toimimisen valmiudet ja kaikki olivat toimineet yrityksen uusien työntekijöiden perehdyttäjinä ja työnopastajina.

##### **8.4.2 Valmennusprosessi**

Konkareitten valmennusmallin käytännön toteutus eteni seuraavalla sivulla kuviossa 22 esitetyn prosessikuvauksen mukaisesti:

Aloitus  
Kunnossapidon toiminnot

Kunnossapidon toiminnot

Kunnossapidon tiedonhal-  
linta

Asiakkaan prosessit

Työsuojelu ja turvallisuus  
Päätös

Lähiopetus + välitehtävän anto

Lähiopetus +  
uuden välitehtävän

10.10

21.11

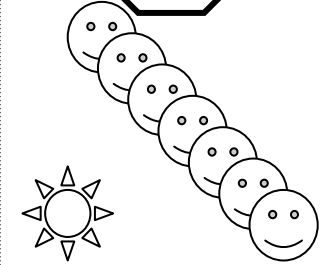
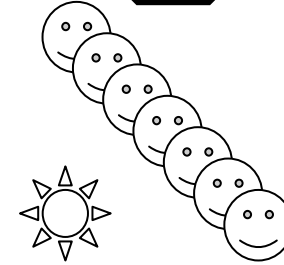
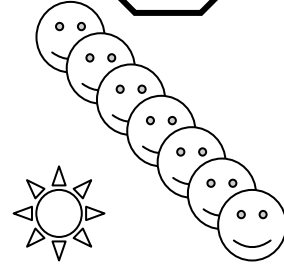
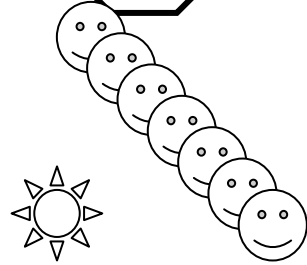
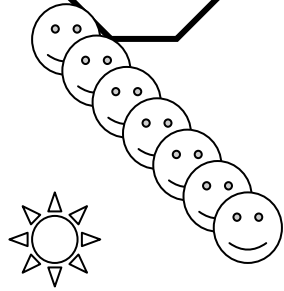
4.12.

Lähipäivät

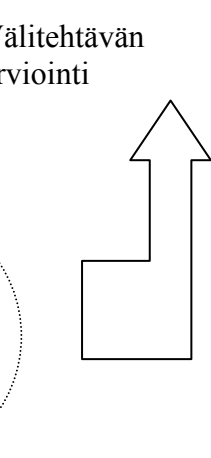
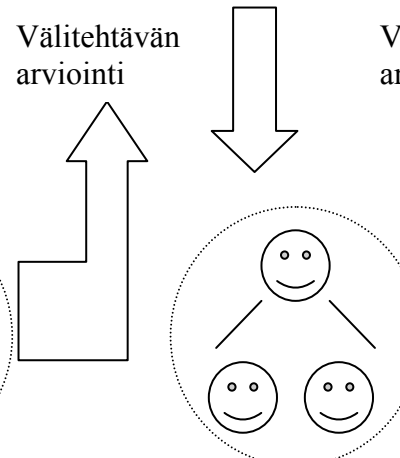
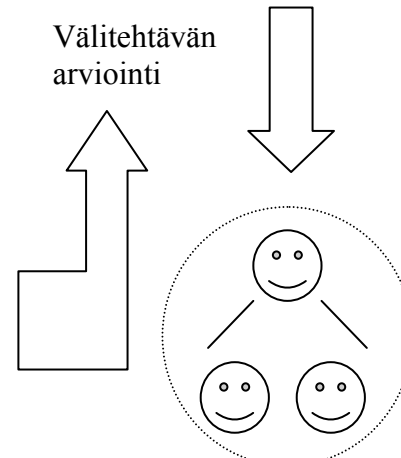
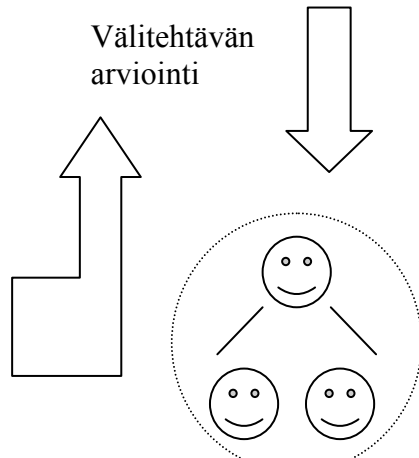
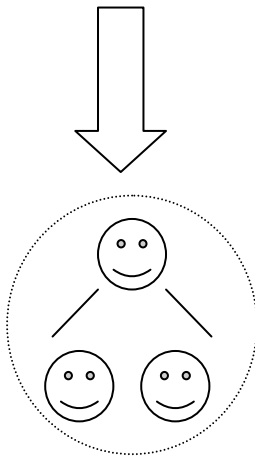
Asiantuntijat



Konkarit



Välitehtävän  
teko:  
Opinpiirit



Kuvio 22. Konkareitten valmennusohjelman prosessikuvaus / syksy 2003

Valmennusohjelma koostui viidestä lähipäivästä ja niiden välisenä aikana tehtävistä välitehtävistä. Kunkin lähipäivän teemana oli yksi Kunnossapidon ammattitutkinnon pakollisista tutkinnon osista. Jokaiseen lähipäivään osallistuivat konkareitten ohella ko. teeman tehtaan nimeämä asiantuntija. Asiantuntijan tehtävänä oli kuvata koko yrityksen toiminnan kannalta keskeiset teemaan liittyvät tavoitteet ja toimenpiteet. Tämä oli tärkeää, sillä näin saatiin käyttöön koko yrityksen viitekehys kyseiseen teemaan. Lähipäivän vuorovaikutuksellisten opiskelumenetelmien aikana peilattiin kunkin konkarin kokemuksia, osaamista ja työtehtäviä suhteessa siihen, millaisia tavoitteita koko yrityksellä ko. teemaan liittyen on.

Asiantuntijoina toimivat:

- |  |  |
|--|--|
| 1. Kunnossapidon toiminnot –teema      | Yrityksen tiedottaja   |
| 2. Kunnossapidon tiedonhallinta –teema | SAP –pääkäyttäjä ja järjestelmäsuunnittelija   |
| 3. Asiakkaan prosessit –teema          | Sisäisen asiakkuuden asiantuntijana päivä mestari ja ulkoisen asiakkuuden asiantuntijana yrityksen asiakasyhteyshenkilö. |
| 4. Työsuojelu ja turvallisuus –teema   | Työsuojeluvaltuutettu  |

Asiantuntijan roolista voidaan nostaa esille esimerkiksi Asiakkaan prosessit –teemaan liittyvä lähipäivä. Yrityksen nimeämä asiantuntija antoi konkariryhmälle päivän teemoihin valmistavan ennakkotehtävän:

1. Mikä on yrityksen perustehtävä ja visio?
2. Ketkä ovat yrityksen asiakkaita ja ns. sisäisiä asiakkaita (sisäiset asiakkaat kunnossapidon näkökannalta)?
3. Miksi uuteen toimintatapaan on lähdetty ja mitä asiakkaat tältä odottavat?
4. Mikä on kunnossapidon rooli tässä ja miten se pystyy siihen vaikuttamaan?
5. Mikä on yhteistyön merkitys koko toiminnassa?

Asiantuntija valmisti konkareitten vastauksiin perustuen yhteenvedon Asiakkaan prosesseista. Alustuksen jälkeen konkarit ja yrityksen asiantuntija kävivät vilkkaan keskustelun, minkä aikana asiakkaan prosesseihin liittyvät keskeiset teemat sidottiin käytännön työtehtäviin ja tuotantoprosessin eri vaiheisiin. Esiin nousi myöskin kehitysideoita toiminnan ja tuotantoprosessin kehittämiseksi yrityksen visiota tukeviksi. Asiantuntijan roolina oli tuoda koko yrityksen linjauksia ja painopistealueita

yhteiseen keskusteluun ja samalla saada itse tietoa asiakkaan prosesseihin liittyvistä käytännön tilanteista konkareitten pitkän työkokemuksen ja ammatillisen osaamisen näkökulmasta.

Edellä kuvatun mukaisesti konkarit tekivät jokaiseen lähipäivän teemaan liittyviä välitehtäviä. Näin he tutustuivat etukäteen tulevaan teemaan, pohtivat aiheen yhtymäkohtia omiin työtehtäviinsä ja käyttivät kokemuksellista osaamistaan apuna teeman ja käytännön työtehtävien yhteensovittamisessa. Teemat antoivat näkökulman omien työtehtävien ja toimintatapojen pohtimiselle.

Lähipäivillä annetut välitehtävät konkarit tekivät pari- tai ryhmätyönä muodostaen ns. opinpiirejä. Opinpiirin vastuulla oli paitsi huolehtia yhdessä tehtävien suorittamisesta annetussa aikataulussa myös pyrkiä löytämään välitehtävän teossa kaikki aiheeseen liittyvät näkökulmat hyödyntäen opinpiirin jäsenten kokemuksellista osaamista ja laajaa tuotantoprosessin tuntemusta. Jokainen palautettu välitehtävä piti siis sisällään useamman kuin yhden työntekijän subjektiivisen näkemyksen ja oli jo käynyt ensimmäisen sisältöanalyysin opinpiirin sisällä.

Konkarit toimivat lähipäivillä toistensa vertaisarvioijina ja täydensivät opinpiirien tekemiä tehtäviä. Vertaisarvioinnin avulla saatiin jokaiseen välitehtävään koko tuotantoprosessin kattava arviointi ja näkökulmat. Asiantuntijoiden kommentit ja palautteet kokosivat välitehtävien kautta esiin nostetut tiedot koko yrityksen viitekehyksen alle.

Konkareitten valmennusmallin sisältö on kuvattu lyhyesti seuraavassa. Valmennusohjelman lähipäivien rajoitetun määrän vuoksi annetuilla välitehtävillä oli valmennusohjelman onnistumisen kannalta erittäin suuri merkitys.

### **1. Lähipäivä**

- Ammattitutkinnon osa-alueet
- Omat vahvuudet ja kehittymisalueet tutorina toimimisessa
- Yrityksen ja työntekijän arvot, visiot ja strategia
- Työpaikan sanakirja

Välitehtävät: Kunnossapidon roolin kuvaus. Oman työpisteen kuvaus. Ammattitutkintoperusteiden erityiskohtien tarkastelu työpisteen kokemuksen ja yleisesti käytettävissä olevan materiaalin mukaan.

### **2. Lähipäivä**

- Välitehtävien yhteenveto ja analysointi
- Arvot, visiot, strategiat; yrityksen asiantuntija
  - \* työn kuvaus ja esittely erilaisissa työtehtävissä ja –pisteissä
  - \* työn kriittisten pisteiden löytäminen
- Työvaiheiden prosessikuvaus
  - \* perehdyttäminen työyhteisön toimintaympäristöön

Välitehtävät: Omakohtainen kuvaus SAP –järjestelmän käytöstä omien työtehtävien suorittamisen yhteydessä ja kehittämiskohtien ideoiminen. Työpaikan käyttämä sisäinen sanasto. Työtehtävän prosessikuvaus.

### 3. Lähipäivä

- Välitehtävien yhteenveto ja analysointi
- Työtaitojen oppiminen ja oppimisen ohjaaminen
- SAP –tuotannon ohjausjärjestelmä, kunnossapitojärjestelmä; yrityksen IT -asiantuntijat
  - \* käyttöjärjestelmän hyödyntäminen omassa työssä
  - \* varastokirjanpito
  - \* työtaturmien läheltä piti –seurannan käytännöt
  - \* työohjeet

Välitehtävät: Työohjeen ja/tai muun tukimateriaalin laatiminen perehdyttämisen ja työnopastuksen tueksi. Työyksikkö- tai osastokohtaisen työnopastussuunnitelman laatiminen. Tutustuminen työturvallisuus –osioon KnowPap –oppimisalustalla. Asiakkaan prosessit oman työn ja työtehtävien näkökulmasta.

### 4. Lähipäivä

- Välitehtävien yhteenveto ja analysointi
- Asiakkaan prosessit; ulkoisen ja sisäisen asiakkuuden asiantuntijat
  - \* työntekijän vuorovaikutustaidot
  - \* työntekijän erilaiset roolit
  - \* asiakkaan odotukset
  - \* reklamaatiokäytännöt ja positiivisen palautteen tavoitteet

Välitehtävät: Piirustusten ja dokumenttien avulla laitteen tai komponenttien teknisten tietojen kuvaaminen ja huoltokohteen paikallistaminen: prototyypikuvaus ja piirros- ym. merkkien selitys. Työturvallisuus kussakin laitteessa, sen käytössä ja huollossa.

### 5. Lähipäivä

- Välitehtävien yhteenveto ja analysointi; asiantuntijana työsuojeluvaltuutettu
- Laatu ja turvallisuus
  - \* yrityksen turvallisuustimantti: lyhyen ja pitkän aikavälin turvatehtävät
  - \* mitä työtaturman jälkeen?
- Työtehtäväkohtaisten perehdyttämisen ja työnopastuksen tukimateriaalien esittely
  - \* oppimiskansion kokoaminen (konkareitten henkilökohtainen perehdyttämisen tukimateriaali)
- Konkari ammattitutkintoa suorittavan tutorina
  - \* viiden askeleen työnopastusmenetelmä
  - \* oppimisen ja osaamisen arviointi
  - \* valmennusohjelman päätös

#### 8.4.3 Näyttöprosessi

Kunnossapidon erikoisammattitutkinnon pakollisten osien näyttöprosessi eteni pääosin Työnopastusmallista saatujen kokemusten mukaisesti lukuun ottamatta dokumentoidun näytön –käsitettä.

Kunnossapitoalan tutkintotoimikunnan lokakuussa 2003 tekemän päätöksen mukaisesti ”Dokumentoitu näyttö on luonteva ja hyväksyttävä näytön osana ja/tai muuta näyttöä täydentävänä näyttönä.

(...) Erikoisammattitutkinnossa sen käyttö on perustellumpaa, koska eat:n suorittaneiden työn kuva on enemmän kirjallisen materiaalin tuottamista” (suora lainaus Kunnossapidon tutkintotoimikunnan kokouspöytäkirjasta 28.10.2003).

Valmennusohjelman viimeisellä lähipäivällä sovittiin, että kaikki konkarit suorittaisivat näytön Kunnossapidon erikoisammattitutkinnon kolmesta pakollisesta osasta – Omatoimisuuden kehittäminen, Työyhteisön ja toiminnan kehittäminen sekä Esimiestaitojen kehittäminen. Lähipäivien aikana konkarit olivat lisänneet valmiuksiaan tutorina toimimiseen ja työssä oppimisen ohjaamiseen. Välitehtävien tekemisen kautta oli syntynyt koko yrityksen kannalta merkityksellistä dokumentaatiota yrityksen tuotantoprosesseihin liittyvistä työ- ja toimintatavoista. Seuraavana vaiheena oli tarkastella kehitettyjä valmiuksia ja tuotettua dokumentaatiota tutkinnon osien suorittamisen näkökulmasta. Saatuja tuloksia verrattiin Kunnossapidon erikoisammattitutkinnon tutkintoperusteisiin.

Pakollisten osien suorittaminen oli Kunnossapidon tutkintotoimikunnassa koettu ongelmalliseksi tutkintovaatimusten vaikean arvioitavuuden vuoksi. Aikaisemmissa tutkintotoimikunnan hyväksyttäväksi toimitetuissa näytöissä pakollisten osien suorittamista oli arvioitu ainoastaan osana erikoisammattitutkinnon valinnaisten osien toiminnallisia näyttöjä. Haasteelliseksi näytön arvioinnin oli tehnyt se, että pakollisten osien osaamisvaatimuksia ei pystytty tutkintotoimikunnan mukaan riittävästi yksilöimään ja erottamaan toiminnallisesta näytöstä. Ammattitaidon osoittamistapojen ja tutkintosuoritusten arvioinnin yleiset perusteet edellyttävät, että (lihavoinnit tutkijan tekemiä) ”Arvioinnissa tulee käyttää monipuolisesti erilaisia ja ensisijaisesti laadullisia arviointimenetelmiä kuten havainnointia, haastatteluja, kyselyjä, **aikaisempia dokumentoituja näyttöjä** sekä itse- ja ryhmäarviointia. Näytöt tulee järjestää **tutkinnon osittain** siten, että niissä voidaan arvioida ammatinhalinnan kannalta keskeisten tavoitteiden saavuttamista” (Opetushallitus, 2003b, 7-8).

Kunnossapidon valtakunnallisen tutkintotoimikunnan puheenjohtajan ja sihteerin kanssa aloitettiin vuoropuhelu dokumentoitujen näyttöjen roolista Kunnossapidon erikoisammattitutkinnon pakollisten osien suorittamisessa. Tutkintotoimikunta pyysi tutkijalta ja työparina toimineelta kouluttajalta esitystä Kunnossapidon erikoisammattitutkinnon pakollisten osien dokumentoiduista näytöistä Kunnossapitoyhdistys ry:n ja Kunnossapidon tutkintotoimikunnan yhteisesti järjestämässä seminaarissa toukokuussa 2004.

Konkareitten valmennusmallin toteutuksesta saatujen kokemusten perusteella tutkija ja työparina toiminut kouluttaja päätyivät määrittelemään dokumentoidun näytön seuraavasti:

#### DOKUMENTOITU NÄYTTÖ

- järjestelmällistä aineiston keräämistä, päätöksentekoa

- tutkinnon suorittajan ammatillisuus ja työtoimintavalmiudet tulevat esiin esitettyjen ammattitaitovaatimusten ja arviointikriteerien mukaan
- mahdollistaa havainnoinnin, haastattelut, kyselyt, aikaisempien dokumentoitujen näyttöjen hyödyntämisen, itse- ja ryhmäarvioinnin
- opiskelijakohtaiset ydintaidot voidaan tuoda esiin: itsetunto => ammattiylpeys => ammattitaito
- työn perustana tiedon hallinta, työmenetelmien, työvälineiden ja materiaalien hallinta, työprosessin hallinta.

Edellisen määrittelyn pohjalta esitettiin hyvin dokumentoidun näytön käyttämistä osana ammatillisten tutkintojen näyttöarviointia seuraavin perustein:

#### HYVIN DOKUMENTOITU NÄYTTÖ

- tuo esiin yksittäisten työntekijöiden kokemuksellista osaamista ja ammattitaitoa
- lisää tutkinnon suorittajan ammattitietoisuutta: työmotivaatio => laatu => työturvallisuus
- toimii tutkinnon suorittajan oikeusturvana
- toimii kouluttajan, koulutuksen järjestäjän, näyttöprosessin toteuttajan ja organisaation oikeusturvana
- antaa tutkintotoimikunnalle mahdollisuuden tehdä ammattitaitoon perustuvia suorituspäätöksiä
- antaa tutkintotoimikunnalle mahdollisuuden vastata yhteneväisyydestä näyttötutkintojen laadussa
- toimii koulutuksen ja työelämäyhteistyön laadun mittarina

Työnopastusmallista saatujen kokemusten mukaisesti Kesäkuussa 2004 pidettiin Kunnossapidon erikoisammattitutkinnon pakollisten osien suorittamisesta näyttöjen yhteenvetokokous, jossa arvioitiin tutkintosuorituksia sekä dokumentoidun näytön periaatteiden että toiminnallisten näyttösuoritusten perusteella. Kunnossapidon tutkintotoimikunta hyväksyi konkareitten näyttösuoritukset toiminnallisella osuudella täydennettyinä dokumentoituina näyttöinä.

### 8.5 Konkareitten valmennusmallin arviointia

Aluksi lähtökohtana oli toteuttaa Konkareitten valmennusmalli, jotta sen avulla voitaisiin saada tukea ammattitutkintoa oppisopimuksella suorittavien nuorten työntekijöiden työssä oppimiseen ja näyttöjen arvioimiseen. Toimintamallille asetetut tavoitteet kuitenkin kasvoivat suunnittelun ja toteutuksen aikana. Konkareitten valmennusmalliin osallistuneiden henkilöiden omat henkilökohtaiset opiskelutavoitteet nousivat esille valmennusmallin toteuttamisen aikana lisäten toimintamallin käytännön toteutuksen haastetta. Tämän lisäksi dokumentoidun näytön –käsitteen ja käytännön kuva-

minen Kunnossapidon tutkintotoimikunnalle nosti osaltaan Konkareitten valmennusohjelmalle asetettuja tavoitteita. Uudenlainen näyttökäytäntö edellytti valmennusohjelmalta jo suunnitteluvaiheessa tuotosten ennakoitavuutta. Saatuja tuloksia arvioitiin valtakunnallisen tutkintotoimikunnan toimesta mahdollisena esimerkkinä muille ko. tutkintojen dokumentoitujen näyttöjen järjestäjille.

Toimintamallin toimivuutta ei voitu kaikilta osin arvioida tutkimuksen kuluessa – varsinaiset tulokset tulevat näkymään lähivuosien aikana esimerkiksi siinä, miten hyvin Kunnossapidon ammattitutkintoa suorittavien nuorempien työntekijöiden työssä oppimisen tuki ja ohjaus sekä työpaikalla järjestettävien näyttöjen käytännön järjestelyt ja arvioinnit tulevat onnistumaan. Tässä luvussa arvioidaan Konkareitten valmennusmallin suunnittelua ja toteutusta kesään 2004 mennessä – aikaan, jolloin konkarit saivat suoritettua Kunnossapidon erikoisammattitutkinnon pakolliset osat, osa konkareista ilmoitti jatkavansa opintojaan koko Kunnossapidon erikoisammattitutkinnon suorittamiseksi ja Kunnossapidon ammattitutkintoa suorittavat olivat aloittaneet omat opintonsa.

#### 8.5.1 Konkreettisten tavoitteiden toteutuminen

Konkareitten valmennusmallin konkreettiset tavoitteet nousivat ammattitutkintoa suorittavien työntekijöiden työssä oppimisen ohjauksen ja tuen sekä näyttöjen käytännön järjestelyiden ja arvioinnin järjestämisen haasteista. Ratkaisuksi rakennettiin Konkareitten valmennusmalli, missä pyrittiin hyödyntämään organisaation toimintakulttuuriin ja -tapoihin, tuotantoprosessin eri työvaiheisiin ja työmenetelmiin sekä yksittäisten työntekijöiden ammattitaitoon sisältyvän hiljaisen tiedon haltuunottoa ja siirtämistä. Tavoitteena oli tukea ammatillisia teoriaopintoja niin, että tuloksena olisi yrityksen ja sen työntekijöiden kokonaisvaltainen ammatillinen kehittyminen.

Ensimmäisenä vaiheena oli löytää yrityksen työntekijöiden joukosta pitkän työkokemuksen ja ammatillista hiljaista tietoa omaavia työntekijöitä, joiden valmiuksia tutorina toimimisessa lisättäisiin valmennusohjelman avulla. Yrityksen edustajat valitsivat seitsemän kokenutta ja ammattitaitoista työntekijää, joilla pitkän työkokemuksen ja hyvän ammattitaidon vuoksi oli oletettavasti paljon ammatillista hiljaista tietoa ja halukkuutta sen haltuunottamiseen ja siirtämiseen ammattitutkintoa suorittaville työntekijöille. Osallistujien valinta onnistui hyvin. Konkareit edustivat pitkää työkokemusta yrityksen palveluksessa, olivat eri puolilta tuotantoprosessia, jokaisella konkarilla oli oma keskeinen ammatillinen osaamisalue ja jokainen oli motivoitunut osallistumaan valmennusohjel-



maan ja tekemään siinä osuutensa. Vuorovaikutus ryhmän sisällä toimi hyvin, työskentelyilmapiiri oli myönteinen ja aikaansaava, lähipäiville asetetut tavoitteet saavutettiin ja jopa ylitettiin.

Konkarit tuottivat työssä oppimisen tukemiseksi runsaasti dokumentaatiota ja tukimateriaalia, mitä he hyödynsivät ohjauksessa, perehdyttämisessä ja työnopastuksessa. Kukin konkari tuotti arvokasta dokumentaatiota omasta työstään, työvaiheistaan ja toimintatavoistaan ja niiden liittämistä tuotantoprosessiin.

Syksyn 2004 ja kevään 2005 aikana konkarit ovat toimineet yrityksen kunnossapidon ammattitutkintoa suorittavien työntekijöiden tutoreina. He ovat toimineet työnantajan edustajien kanssa ammattitutkintoon liittyvien näyttöjen käytännön järjestelyistä vastaavina henkilöinä ja työntekijäarvioijana.

#### 8.5.2 Tutkintotoimikunnan palaute dokumentoiduista näytöistä

Keväällä 2004 pidetyssä Kunnossapitoyhdistyksen ja Kunnossapitoalan tutkintotoimikunnan seminaarissa esiteltiin tutkijan ja työparin toimesta ehdotus Kunnossapitoalan erikoisammattitutkintojen dokumentoitujen näyttöjen järjestämisestä. Tutkintotoimikunta päätyi ko. seminaarissa hyväksymään dokumentoinnin osana Kunnossapidon erikoisammattitutkinnon pakollisten osien näyttöjä (ks. liite 3, Konkareitten valmennusmalli / näytön arviointilomakkeisto). Dokumentoinnilla tarkennetaan pakollisten osien tutkintovaatimusten hallinnan osoittamista osana toiminnallista näyttöä. Tutkintotoimikunnan päätöksen mukaisesti dokumentoitu näyttö ei korvaa toiminnallista näyttöä, mutta se täydentää ja osaltaan helpottaa osaamisen arviointia.

#### 8.5.3 Tutkimuksellisten tavoitteiden toteutuminen

Tutkimuksellisenä tavoitteena oli paitsi hyödyntää Koulutuksellisen mallin ja Työnopastusmallin antamia kokemuksia, myös aikaisempia malleja laajemmin ottaa huomioon koko organisaation toiminta kokemuksellisen osaamisen haltuunoton viitekehyksenä. Taustalla vaikutti Järvisen, Koiviston ja Poikelan (2000, 114) kokemuksellinen oppiminen työorganisaatioissa, minkä mukaan kokemuksellista oppimista tapahtuu organisaatiossa niin yksilön, ryhmän kuin koko organisaationkin tasoilla. Konkareitten valmennusmallissa pyrittiin ottamaan entisiä malleja tehokkaammin huomi-

oon tuotantoprosessi toisaalta konkreettisen toiminnan ympäristönä, mutta myös ammatillisen hiljaisen tiedon lähteenä.

Osallistujien valikoituminen tuotantoprosessin eri vaiheista antoi mahdollisuuden tarkastella samoja teemoja (Kunnossapidon ammattitutkinnon pakolliset osat) eri näkökulmista ja viitekehyksistä. Tämä loi myös luonnollisen jännitteen eri työtehtävissä työskenteleville kokeneille työntekijöille tarkastella yhteisiä teemoja omien kokemusten ja oman ammatillisen hiljaisen tiedon valossa. Vertaisarviointi ja toisilta oppiminen synnytti lopputuloksena yhteistä näkemystä ja harmonisoi erilaisia näkemyksiä ja toimintatapoja. Tästä esimerkkinä mm. osallistujien muutamassa minuutissa hahmottelema tuotantoprosessin kuvaus:

Konkareitten valmennusmallin toteutukseen ja suunnitteluun osallistuivat varsinaisten konkareitten lisäksi myös yrityksen nimeämät eri teemojen asiantuntijat. Heidän roolinsa oli tärkeä ainakin kahdesta syystä. Ensinnäkin he toivat lähipäivien vuorovaikutustilanteisiin yrityksen 'virallisen' näkökannan asioihin. Asiantuntijoilta pyydettiin, että he pitäisivät lähipäivällä lyhyen alustuksen kulloinkin teemana olleesta aiheesta korostaen yrityksen johdon kantaa. Alustuksen jälkeen konkarit toivat keskusteluissa esille omat kokemuksensa ja vuosien aikana saamansa vaikutelmat kulloistekin teemojen merkityksistä ja yrityksen yhteisistä linjauksista. Välitehtävinä tehdyt tehtävät kytkivät teemat käytännön työtehtäviin ja toimintatapoihin.

Toisaalta asiantuntijat veivät organisaation sisällä viestiä Konkareitten valmennusmallin toteutuksesta, lähipäivistä ja annetuista välitehtävistä. Heidän rooliansa ei erikseen tässä mielessä korostettu, mutta esimerkiksi yrityksen tiedottaja kirjoitti artikkelin valmennusmallista yrityksen sisäiseen lehteen.

Miten Konkareitten valmennusmalli tuki koko organisaation oppimisen kannalta ammatillisen hiljaisen tiedon hyödyntämistä? Realistista lienee todeta, että muutaman henkilön ammatillisen hiljaisen tiedon haltuunottaminen, analysointi ja siirtäminen ei vielä automaattisesti näy ison organisaation toiminnassa. Vaikka toimintamalli rakennettiin siten, että siihen sisällytettiin tuotantoprosessin eri vaiheiden tuntemus ja organisaation asiantuntijoiden panostus, ei nämä toimenpiteet vielä itsessään takaa koko organisaation oppimisen kannalta merkittävää tulosta.

Valmennusmallin toteutuksen edetessä osallistujien henkilökohtaiset tavoitteet nousivat valmennusmallille asetettujen tavoitteiden ohella tärkeään rooliin. Aluksi konkareille ei kovin voimakkaas-

ti esitetty mahdollisuutta Kunnossapidon erikoisammattitutkinnon pakollisten osien suorittamiseen, ts. oman ammatillisen osaamisen virallistamiseen. Kun toimintamallin toteutuksen aikana kuitenkin selkeästi alkoi ilmetä henkilökohtaisia tavoitteita ja jatko-opintosuunnitelmia, piti valmennusmallin toteutus suunnata siihen suuntaan, että tutkinnon osaamistavoitteet myös konkareitten osalta tulisivat huomioon otetuiksi.

Jokainen konkari suoritti Kunnossapidon erikoisammattitutkinnon kolme pakollista osaa. Näiltä osin voidaan toimintamallin tavoitteita pitää onnistuneesti saavutettuina. Kolme konkareista päätti jatkaa opiskeluaan myös valinnaisten osien ja siten koko Kunnossapidon erikoisammattitutkinnon suorittamiseksi. Tulos on merkittävä, sillä ennen Konkareitten valmennusmallia Suomessa oli Kunnossapidon tutkintotoimikunnan tilastojen mukaan Kunnossapitomestaria.

## 9. LOPUKSI

Tässä luvussa kootaan yhteen tutkimuksen keskeiset tulokset ja pohditaan, mitä toimintamallien suunnittelusta, toteuttamisesta ja arvioinnista opittiin. Aluksi esitetään yhteenveto tutkimuksen tuloksista tutkimusongelmien valossa. Jokaista toimintamallia on arvioitu sekä konkreettisten että tutkimuksellisten tavoitteiden toteutumisen näkökulmasta jo kyseisen toimintamallin kuvauksen yhteydessä. Näitä arviointeja ei enää tässä luvussa toisteta.

Tutkimuksen tulosten jälkeen tarkastellaan tutkimuksen luotettavuutta ja sovellettavuutta sekä luodaan lyhyt katsaus tutkimuksen ontologisiin ja epistemologisiin perusteisiin.

### 9.1 Tutkimuksen tulokset tutkimusongelmien valossa

#### 9.1.1 Mitä on kokemuksellinen osaaminen?

Kokemuksellinen osaaminen ilmiönä oli keskeinen lähtökohta tutkimuksen toteuttamiselle, ensimmäisenä konkreettisena haasteena oli tutkittavan ilmiön hahmottaminen. Ilmiötä lähdettiin määrittelemään samanaikaisesti useasta suunnasta – etsittiin kirjallisuudesta viitteitä samansisältöisistä ammatillisen osaamisen ilmiöistä, tutustuttiin Suomessa käynnissä oleviin, samaan ongelma-alueeseen pureutuviin käytännön hankkeisiin sekä kerättiin käytännön kokemuksia ensimmäisen toimintamallin suunnittelun ja toteuttamisen kautta. Näin pyrittiin saamaan mahdollisimman kattava ja kuvaava näkemys tutkimuksen kohteesta.

Kirjallisuuden kuvaukset auttoivat kohdistamaan huomion kokemuksellisen osaamisen olennaisiin ilmenemismuotoihin. Niiden avulla pystyttiin tunnistamaan Suomessa käynnissä olevien käytännön hankkeitten olennaisia haasteita ja onnistuneita ratkaisuita kokemuksellisen osaamisen haltuunoton kannalta. Niitä hyödynnettiin erityisesti ensimmäisen (mutta myös kahden jälkimmäisen) toimintamallin suunnittelussa ja toteuttamisessa. Tämän tutkimuksen toimintamallien muoto ja perusteet tehdyille ratkaisuille pohjautuivat em. päättelyille kirjallisuuden määrittelyistä ja muiden hankkeiden käytännön kokemuksista.

Kokemuksellinen osaaminen ja ammatillinen hiljainen tieto määriteltiin tässä tutkimuksessa toistensa synonyymeiksi. Tällä tarkoitettiin pitkän työkokemuksen aikana pitkällisen harjaantumisen tuloksena kehittyntä osaamista, mikä usein on omistajalleenkin alitajuista, sanatonta ja tiedostamattonta. Se ilmenee työsuorituksessa taitavana, intuitionomaisena ja sujuvana toimintana. Kokemuksellinen osaaminen on täysin riippuvaista ”omistajastaan” ja siten osa persoonallista taitoa ja kykyä oman ammattitaidon kehittämisessä.

### 9.1.2 Miten ja missä kokemuksellinen osaaminen ilmenee?

Kokemuksellisen osaamisen määritelmä kuvaa osittain myös tutkittavan ilmiön ilmenemistä: Kokemuksellinen osaaminen ilmenee työsuorituksessa. Toisen tutkimusongelman merkitys tutkimuksen etenemiselle ja käytännön toteuttamiselle oli olennainen - kokemuksellisen osaamisen tiivis kytkeytyminen hiljaisen tiedon laajaan ja monimuotoiseen teemaan edellytti tutkittavan ilmiön rajaamista.

Toimintamallien suunnittelun ja toteutuksen aikana opittiin, että kaikkea kokemuksellista osaamista ei ole mahdollista eikä tarpeenkaan siirtää. Alitajunnaisen, tiedostamattoman ja sanattoman luonteensa vuoksi ilmiöön oli vaikea päästä kiinni. Tilanne- ja persoonasidonnaisuus tekivät ilmiön tunnistamisen käytännön työtilanteissa mielenkiintoiseksi, mutta myös haasteelliseksi. Toisaalta tutkimuksen aikana tuli voimakkaasti esille se, että yritysten työntekijät melko helposti tunnistivat ja pystyivät osoittamaan eri työntekijöiden ammatilliset vahvuudet ja erikoisosaamisalueet. Mielenkiintoista oli huomata, että lähimmät työkaverit usein tunnistivat toistensa osaamisvahvuudet paremmin kuin omansa. Tämä selittynee osaltaan ammatillisen hiljaisen tiedon tiedostamattomuudella ja toisaalta tukee ilmiön tunnistettavuutta osana sujuvaa, ammattitaitoista ja taitavaa työsuoritusta.

### 9.1.3 Miten kokemuksellinen osaaminen otetaan haltuun?

Tutkimuksen aikana syntyi näkemys, että kokemuksellisen osaamisen haltuunottamisessa voidaan hyödyntää useita menetelmiä. Esimerkiksi Työssä jaksamisen ohjelman tuloksina listatut eri menetelmät ovat toimivia. Toisaalta tutkimuksen aikana opittiin myös se, että mikään yksittäinen menetelmä itsessään ei takaa ammatillisen hiljaisen tiedon haltuunottamista tai siirtämistä. Niinpä esimerkiksi oppimispäiväkirjan täyttäminen ei automaattisesti tarkoita sitä, että henkilö pystyy arvioi-

maan omaa oppimistaan työssä, refleктоimaan omia kokemuksiaan tai tekemiään päätöksiä tai arvioidaan omaan toimintaansa vaikuttavia taustaoletuksia.

Kaikille toimintamalleille yhteisenä tavoitteena oli kehittää sellainen yrityksen toimintaa tukeva prosessi, minkä aikana työntekijöiden valmiudet tiedostaa ja tunnistaa omaa kokemuksellista osaamistaan lisääntyvät (vrt. kuvio ? Kokemuksellisen osaamisen haltuunoton vaiheet Koulutuksellisen mallin tulosten mukaan). Oman ammatillisen osaamisen havaitseminen ja kuvaileminen antavat työntekijöille työkaluja kokemuksellisen osaamisen käsittelemiseen ja analysoimiseen. Tässä tutkimuksessa kokemuksellisen osaamisen haltuunottomenetelmille olennaisia ja yhteisiä piirteitä olivat mm.

- vuorovaikutuksellisuus,
- kytkeminen konkreettisiin työvaiheisiin, työsuorituksiin ja toimintaprosesseihin,
- mahdollisuus vertaisoppimiseen,
- työssä ja työyhteisössä käytettävien sanojen ja käsitteiden merkitysrakenteiden tiedostaminen.

Vasta tämän jälkeen on mahdollista siirtää kokemuksellista osaamista organisaation muiden työntekijöiden käyttöön.

#### 9.1.4 Miten kokemuksellinen osaaminen siirretään toisten käyttöön?

Kokemuksellisen osaamisen siirtäminen toisten käyttöön edellyttää aina vuorovaikutusta ja yhteisiä kokemuksia. Suuri osa ihmisten välisestä vuorovaikutuksesta tapahtuu eleiden ja sanattomien viestien välityksellä. Myös ammatillisen hiljaisen tiedon siirtämisessä toisten käyttöön ovat olennaisia yhdessä tekeminen, työvaiheiden suorittamisen näyttäminen, itse kokeileminen, yhdessä pohtiminen ja opittujen asioiden arvioiminen. Sanallinen viestintä on merkittävää, mutta ei riittävää.

Kokemuksellisen osaamisen siirtämisessä tulee luoda sellaiset rakenteelliset mahdollisuudet, että tiedonkulku, vuorovaikutus, yhteinen asioiden pohtiminen ja vertaisoppiminen mahdollistuvat. Tällöin tarkoitetaan mallin rakenteen suunnittelemista siten, että sen toteuttamisen kautta on mahdollista saattaa asetettujen tavoitteiden kannalta oikeat henkilöt vuorovaikutukseen keskenään asetettujen tavoitteiden kannalta oikeaan aikaan. Tiedonkulun ja vuorovaikutuksen kannalta olennaisten rakenteiden syntyminen edellytyksenä on, että toimintaan saadaan valittua mukaan hiljaisen tiedon hal-

tuunoton ja siirtämisen kannalta oikeat henkilöt. Organisaation tiedon jakamisen kulttuurilla on merkittävä rooli vuorovaikutuksellisten menetelmien oppimisessa ja hyödyntämisessä.

Toisaalta pelkät rakenteelliset mahdollisuudet eivät takaa ammatillisen hiljaisen tiedon siirtymistä. Tarvitaan myös sisällöllistä rajausta, arviointia ja olennaisten (kriittisten) asioiden tunnistamista. Sisällöllisellä rajauksella tarkoitetaan luodun toimintamallin käytännön toteutuksessa käytettäviä menetelmiä, sisältöjä, tuotettavia materiaaleja, jne., mitkä liittyvät keskeisesti konkreettisten tavoitteiden kautta löytyviin yrityksen kokemuksellisen osaamisen haltuunotolle asettamiin tarpeisiin.

Tässä tutkimuksessa toimintamallien rakentamisessa pyrittiin ottamaan huomioon sekä rakenteelliset että sisällölliset edellytykset kokemuksellisen osaamisen siirtämisen onnistumiseksi. Seuraavassa taulukossa on koottu yhteen tämän tutkimuksen aikana esille nousseita edellytyksiä:

Taulukko 12. Rakenteelliset ja sisällölliset edellytykset kokemuksellisen osaamisen haltuunotossa ja siirtämisessä

Toimintamalli	Rakenteelliset edellytykset	Sisällölliset edellytykset
Koulutuksellinen malli	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Benchmarking (vastaava hanke)</li> <li>- Toimintamallin suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin osallistuneiden henkilöitten valinta (kattavuus / tuotantoprosessin oleellisten osien mukaan ottaminen)</li> <li>- Toimintamallin toteutuksen aikataulutus (uuden tuotantolinjan valmistuminen, yhteensopivuus, hyödynnettävyys)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Olennaisten työvaiheiden valinta, kriittisten pisteiden löytäminen</li> <li>- Lähipäivien sisältöjen sitominen konkreettisiin tavoitteisiin</li> <li>- Vuorovaikutukselle, yhteistyölle ja vertaisoppimiselle suotuisa ilmapiiri</li> <li>- Työssä ja työyhteisössä käytettävä sanasto</li> </ul>
Työnopastusmalli	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toimintamallin suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin osallistuneet henkilöt (eri tahojen näkökulmat / yritykset, tutkintotoimikunta, osallistujat, oppilaitoksen edustajat)</li> <li>- Toimintamallin toteutuksen nivominen osallistuvien yritysten toimintaan ja tarpeisiin (koulutus- ja näyttöprosessi)</li> <li>- Työnopastajien rooli ammatillisen hiljaisen tiedon haltuunottajina ja siirtäjinä</li> <li>- Näyttöprosessin nivominen yritysten toiminnan tukemiseen (näyttö ammatillisen hiljaisen tiedon siirtämisen menetelmänä)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutkinnon perusteiden ja yrityksen ammatillisen hiljaisen tiedon yhdistäminen</li> <li>- Kone- ja metallialan erikoisammattitutkintojen tutkintoperusteet (osaamisvaatimukset)</li> <li>- Koulutusprosessin sisällöt ja opiskelumetodit</li> <li>- Tuotettavan tukimateriaalin sisältö (konkreettiset tuotokset tukee yrityksen sisäisen hiljaisen tiedon siirtämistä)</li> <li>- Arviointikäytännöt yrityksen toiminnan kehittämisen tukena</li> <li>- Vuorovaikutukselle, yhteistyölle ja vertaisoppimiselle suotuisa ilmapiiri</li> <li>- Työssä ja työyhteisössä käytettävä sanasto</li> </ul>

Toimintamalli	Rakenteelliset edellytykset	Sisällölliset edellytykset
Konkareitten valmistusmalli	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kunnossapidon ammatti- ja erikoisammattitutkinnon tutkintoperusteiden yhteensovittaminen (osaamisvaatimukset)</li> <li>- Toimintamallin suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin osallistuneiden henkilöt (kattavuus, tuotantoprosessin oleellisten osien mukaan ottaminen ja eri tahojen näkökulmat)</li> <li>- Ammatillisen hiljaisen tiedon siirtäminen sekä konkareitten ryhmän sisällä että konkareilta ammattitutkintoa suorittaville.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koulutusprosessin sisällöt ja opiskelumenetelmät</li> <li>- Tuotettavan tukimateriaalin sisältö (tukee yrityksen sisäisen hiljaisen tiedon siirtämistä)</li> <li>- Näyttöprosessin nivominen yritysten toiminnan tukemiseen (näyttö ammatillisen hiljaisen tiedon siirtämisen menetelmänä, tutorina toimiminen)</li> <li>- Arviointikäytänteet yrityksen toiminnan kehittämisen tukena</li> <li>- Dokumentoidun näytön tuottama / tutorina toimimisen tukimateriaali</li> </ul>

## 9.2 Tutkimuksen sovellettavuus ja luotettavuus

### 9.2.1 Sovellettavuus toisiin organisaatioihin

Tutkimuksen aikana luoduista toimintamalleista on löydettävissä sovellettavuuteen liittyviä yhteisiä tekijöitä. Saatujen kokemusten mukaan mikään luoduista toimintamalleista ei ole sellaisenaan 'kopioidavissa' tai sovellettavissa toisen yrityksen tai organisaation käyttöön. Jokaisen yrityksen kohdalla toimivan mallin kehittäminen edellyttää suunnittelua yrityksen omista lähtökohdista, konkreettisten tavoitteiden huomioon ottamista. Tämän tutkimuksen perusteella toimintamallin suunnittelua ja toteutusta käynnistettäessä olisi hyvä lähteä liikkeelle ainakin seuraavien kysymysten kautta:

- Millaista kokemuksellista osaamista halutaan ottaa huomioon ja siirtää muiden käyttöön?
- Kenellä tai missä ko. kokemuksellista osaamista on?
- Miten ko. kokemuksellinen osaaminen ilmenee?
- Kuka tai ketkä pystyvät arvioimaan ja analysoimaan haltuunotetun kokemuksellisen osaamisen merkityksen ja oikeellisuuden?
- Millaiset aika-, henkilö- ym. resurssit yrityksellä on käytettävissä kokemuksellisen osaamisen haltuunottoon ja siirtämiseen?
- Millaisessa muodossa haltuunotettu kokemuksellinen osaaminen jaetaan organisaation muiden jäsenten käyttöön?



Kokemuksellisen osaamisen ilmiön haasteellisuuden tiedostaminen on hyvä lähtökohta toimintamallin luomiselle. Tavoitteen rajaaminen konkreettisiin tuloksiin, olemassa oleviin tai suunniteltaviin työvaiheisiin / -tehtäviin, todellisiin henkilöihin ja toteutettavissa oleviin aikatauluihin konkretisoi edessä olevan työn määrää. Hiljaisen tiedon haltuunoton yksi keskeinen haaste näyttäisi tämän tutkimuksen perusteella olevan tiedon määrä. Kun hiljaista tietoa saadaan liikkeelle, on sitä määrällisesti paljon. Jo toimintamallin suunnitteluvaiheessa on hyvä miettiä, mitä haltuunotetulla tiedolla tehdään, mihin sitä käytetään ja missä se varastoidaan.

Kokemuksellisen osaamisen haltuunotto ja siirtäminen organisaation sisällä edellyttää perehtymistä ja tiivistä yhteistyötä yrityksen edustajien ja toimintamallia suunnittelevien / toteuttavien henkilöiden välillä. Haasteelliseksi työn tekee se, että haltuunotettava ja siirrettävä kokemuksellinen osaaminen on organisaation sisällä, niin yksittäisillä työntekijöillä, työryhmillä kuin koko organisaation toimintahistoriassa ja –kulttuurissakin. Osaamista on paljon, olennaisen hahmottaminen ja tunnistaminen on joskus vaikeaa.

Toimintamallia suunnittelevan tulee osata kuunnella, tunnistaa ja käsitteellistää yrityksen työntekijöiden kuvaamaa omaa kokemuksellista osaamistaan. Sopivien ja toimivien menetelmien löytäminen riippuu herkkyydestä ja kyvystä käyttää erilaisia menetelmiä apuna. Kokemuksellisen osaamisen ilmiön tuntemus ja sen ilmenemisen tiedostaminen ovat lähtökohtia, jotka osoittavat suuntaa kussakin organisaatiossa oikeiden menetelmien löytämiselle.

Tämän tutkimuksen aikana nousi esiin joitakin näkökulmia, minkä huomioon ottaminen helpottaa toimintamallin ja käytettävien menetelmien suunnittelua:

- Menetelmien mielekkyys, sopiva vaikeusaste, osaamisen haltuunottoa suorittavien työntekijöiden luontaiset taidot ja osaaminen (esim. kyky hahmottaa omaa työtään, omia työskentelytapojaan ja reflektiivistä ajattelua, kyky tuottaa kirjallista materiaalia, jne)
- Menetelmien avulla tuotettavan tukimateriaalin käytettävyyden ja hyödyllisyyden yrityksen arjessa hankkeen jälkeen (esim. kirjallisten kuvausten pituus ja muoto, luettavuus).
- Menetelmien avulla kehitettävien valmiuksien säilyvyys, yhteys yrityksen toimintatapoihin ja –kulttuuriin (esim. yrityksen tiedonjakamisen kulttuurin muuttaminen aiempaa avoimempaan suuntaan)

## 9.2.2 Luotettavuus

Tämän tutkimuksen aikana tuotettujen toimintamallien luotettavuutta voidaan tarkastella seuraavien näkökulmien avulla:

- teoriataustan, käsitteistön ja käytännön toteutuksen yhteensopivuus,
- tutkimuksellisten ja konkreettisten tavoitteiden samansuuntaisuus (tukevat toisiaan ja johtavat yhteisen tavoitteen saavuttamiseen),
- asetettujen tavoitteiden saavuttaminen valittujen menetelmien avulla,
- käytettyjen menetelmien avulla tuotettujen konkreettisten tuotosten vastaavuus asetettuihin tavoitteisiin sekä
- tavoitteiden ja tulosten vastaavuus.

Toimintamallien voidaan arvioida olleen tarkoituksenmukaisia ja täyttäneen niille asetetut tutkimukselliset ja konkreettiset tavoitteet, mikäli yllä esitetyt näkökulmat ovat toteutuneet. Tutkimuksen luotettavuus perustuu edellä esitettyjen toimintamallien luotettavuuteen vaikuttaviin näkökulmien ohella myös tutkijan taitoihin. Näitä ovat esimerkiksi

- tutkimuksen taustalle tarkoituksenmukaisten teoreettisten taustojen 'löytäminen' ja hahmottaminen,
- käytännön toimenpiteiden rakentaminen ja toteuttaminen tukeutuen taustateorioihin,
- tutkimuksellisten ja konkreettisten tavoitteiden yhteensovittaminen toimintamallin perustaksi sekä
- olosuhteissa toimivien ja asetettujen tavoitteiden edellyttämiä tuotoksia tuottavien menetelmien valitseminen.

Toimintamallien ja tutkimuksen suorittamisen luotettavuus linkittyvät toisiinsa ja tästä syystä niitä on vaikea tarkastella toisistaan erillään. Tässä raportissa on jokaisen toimintamallin kuvauksen kohdalla ollut tavoitteena perustella tehdyt valinnat ja ratkaisut siten, että lukija voi muodostaa mielikuvan sekä tutkimuksen toteuttamisen että toimintamallien toimivuuden luotettavuudesta.

Oman toiminnan reflektointi ja kriittinen tarkastelu on ollut koko tutkimuksen ajan keskeisenä työkaluna tutkimuksen luotettavuuden arvioimisessa. Onko tämä tutkimus tuottanut jotain sellaista tietoa, mistä olisi hyötyä myös muille ammatillisen hiljaisen tiedon haltuunottamisen ja siirtämisen kanssa kamppaileville? Olisiko jotain voitu tehdä toisin? Olisiko jokin toinen malli toiminut paremmin? Millaista kokemuksellista osaamista näillä toimintamalleilla on otettu haltuun?

Mitä opittiin?

Tämän tutkimuksen aikana on suunniteltu, toteutettu käytännössä ja arvioitu kolme toimintamallia kokemuksellisen osaamisen eli ammatillisen hiljaisen tiedon haltuunottamiseksi. Tutkimuksen perusajatuksena on ollut kehittää käytännön toimenpiteitä, joiden kautta on mahdollista lähestyä haas-

teellista ja vaikeasti hahmotettavaa ilmiötä. Tuloksena on saatu aikaan malleja, joiden toteuttamiseen ja arviointiin perustuen voidaan osoittaa, että näille toimintamalleille asetettujen tavoitteiden mukaista kokemuksellista osaamista on mahdollista ottaa haltuun. Tämän tutkimuksen kokemusten mukaan on olennaista rajata haltuunottamisen tavoitteena oleva kokemuksellinen osaaminen ja liittää se konkreettisiin työvaiheisiin, -tehtäviin tai toimintaprosesseihin.

Ammatillisen hiljaisen tiedon haasteellisuus tulee esille ilmiön kuvauksessa. Kysymyksessä on pitkän työkokemuksen aikana syntynyt (oppimisprosessiin kiinnittyminen jälkikäteen hankalaa), sujuvana työsuorituksena ilmenevä (havaittavissa oleva) osaaminen, mikä on omistajalleen usein tiedostamatonta, alitajunnaista ja sanatonta (ammattitaidon 'automatisoitunut' osa). Kokemuksellinen osaaminen ilmenee usein ympäristön antamien vihjeiden, esimerkiksi häiriötilanteiden, aikana (tilannesidonaisuus) joten vastaavan tilanteen toistuminen on satunnaista.

Kokemuksellisen osaamisen haltuunoton onnistumiseksi on otettava huomioon toimintamallin sekä rakenteelliset että sisällölliset edellytykset. Menetelmien tulee olla sellaisia, että niiden kautta on mahdollista 'avata yhteys' henkilöiden ammatilliseen hiljaiseen tietoon, oivallukseen omasta osaamisesta ja ammatillisesta pätevyydestä. Reflektion ja itsereflektiivisen ajattelun kautta on kunkin työntekijän mahdollista tiedostaa ja tunnistaa omia työn tekemiseen liittyviä toimintamalleja ja ongelmanratkaisuprosesseja sekä niiden taustalla vaikuttavia ennakkokäsityksiä. Eettisten kysymysten huomioon ottaminen toimintamallin luomisessa ja vuorovaikutukselle suotuisan ilmapiirin syntyminen ovat olennaisia edellytyksiä ryhmän ammatillisen hiljaisen tiedon haltuunottamisessa.

Olisiko jotain voitu tehdä toisin?

Tässä tutkimuksessa luotettavuutta on pyritty lisäämään usean tarkastelu- ja näkökulman samanlaisen käytön kautta. Koko tutkimuksen toteuttamisen ajan tutkija on perehtynyt kirjallisuuteen, tutustunut toisiin vastaavanlaiseen problematiikkaan ratkaisuja etsiviin hankkeisiin, suunnitellut, toteuttanut ja arvioinut kulloinkin käynnissä olevaa toimintamallia eri tahojen (yritysten johdon edustajien, toimintamallien käytäntöihin osallistuneiden, tutkintotoimikuntien jäsenten, näyttöprosessien arvioijien, jne) kanssa. Erityisen suuren panoksen toimintamallien toimivuuden arvioinnissa ja tavoitteiden toteutumisessa on antanut tutkijan työparina toiminut kollega. Eteen tulleita haasteita on pohdittu sekä ratkaisuja mietitty ja toteutettu yhdessä.

Toimintatutkimukselle ominaisia piirteitä ovat mm. tutkittavien aktiivisuus, tutkijan ja tutkittavien yhteistyö ja yhteinen osallistuminen, tutkimuksen suuntautuminen käytäntöön ja sen ongelmakeskeisyys sekä syklisyys. Kysymys siitä, olisiko jossakin tai kaikissa toimintamalleissa voitu jotain tehdä toisin, on hankala. Toisaalta vastaus on helppo, aina voi tehdä toisin. Toisaalta, jokaisessa toimintamallissa on toimittu kulloisenkin tietämyksen, käytettävissä olleiden resurssien ja asetettujen tutkimuksellisten ja konkreettisten tavoitteiden mukaisesti. Jos esimerkiksi Koulutuksellista mallia alettaisiin rakentaa nyt, olisi moni asia toisin: Tutkijalla olisi kolme vuotta enemmän kokemusta kokemuksellisen osaamisen haltuunottoon liittyvien toimintamallien suunnittelusta, toteuttamisesta ja arvioinnista. Yrityksessä ei olisi suurta investointia työn alla. Pilotti- ja muihin ryhmiin valittavat henkilöt eivät olisi samoja. Konkreettiset tavoitteet määriteltäisiin tämänhetkisen tilanteen mukaan, jne.

Joitain asioita osattaisiin ottaa huomioon eri tavalla kuin elokuussa 2001. Resurssien määrittely olisi napakampaa, lähiesimiehille asetettaisiin selkeämmät tavoitteet, välitehtävien sisällöt luultavasti poikkeaisivat aikaisemmista, jne. Miten paljon lopputulos poikkeaisi saavutetusta? Sitä on mahdoton arvioida, sillä toiminta- ja tapaustutkimukselle ominaisesti koko tilanne olisi toinen.

Tässä tutkimuksessa luotettavuutta on pyritty kehittämään siten, että jokaisesta toimintamallista on analysoitu konkreettiset tavoitteet, aika-, henkilö-, ym. resurssit, toteutus ja saadut tulokset (nämä on esitetty tarkemmin kunkin toimintamallin arviointiluvuissa). Erityisesti on kiinnitetty huomiota siihen, mitä kustakin toimintamallista on opittu tulevia malleja varten. Koska toimintamallit on luotu ajallisesti peräkkäin, opitut asiat näkyvät uuteen toimintamalliin muokattuina. Toimintamallit ikään kuin kumuloituvat toistensa kokemuksista niiltä osin kuin niiden konkreettiset tavoitteet ja teemat sen mahdollistavat. Tässä raportissa niihin on viitattu edellisestä mallista saatuina kokemuksina ja tämän luvun yhdeksän yhteenvetoina (esimerkiksi toimintamallin suunnittelun pohjaksi esitetyt kysymykset sivulla 146, rakenteelliset ja sisällölliset edellytykset sivuilla 145 - 146, jne).

Olisiko jokin toinen toimintamalli toiminut paremmin?

Jokainen toimintamalli suunniteltiin, toteutettiin ja arvioitiin tapauskohtaisesti. Konkreettiset tavoitteet rajasivat toiminnan kohteena olevan kokemuksellisen osaamisen, määrittivät odotettavissa olevat käytännön tulokset, ohjasivat toimintamallin sisällön ja toteutuksen sekä määrittivät osallistuvat

henkilöt. Tutkimukselliset tavoitteet ja kokemuksellinen osaaminen ilmiönä linjasivat toimintamallin rakenteellisia ominaisuuksia.

Koulutuksellinen malli ei olisi toiminut Konkareitten valmennusmallille asetettujen konkreettisten tavoitteiden ratkaisemisessa, sillä siitä puuttuivat mm. tutkintotavoitteisuuden mukanaan tuomat osaamisvaatimukset, dokumentoidun näytön määrittely osaksi kokemuksellisen osaamisen haltuunottoa ja tutoroinnin asettamat edellytykset osallistujien valmiuksien kehittämisessä. Työnopastusmalli ei myöskään olisi toiminut Konkareitten valmennusmallille asetetuissa edellytyksissä, sillä siitä puuttuivat mm. yrityksen sisäisen hiljaisen tiedon haltuunoton menetelmät, koko tuotantoprosessin huomioon ottaminen ja kunnossapidon ammatillisten tutkintojen edellyttämät osaamisvaatimukset.

Toisaalta myöskään Konkareitten valmennusmalli ei olisi toiminut Koulutuksellisen mallin tilanteessa, sillä tutkintotavoitteisuus, dokumentoidut näytöt ja koko tuotantoprosessin näkökulma ei olisi riittänyt uuden tuotantolinjan osaamistarpeitten ja vanhalta linjalta saadun kokemustiedon yhdistämiseen. Edellä kuvattuja mallien rakenteiden, sisältöjen, toteutuksen ja konkreettisten tuotosten yhteneväisyyksiä ja eroja on esimerkinomaisesti esitetty seuraavassa taulukossa 13.

Taulukko 13. Esimerkkejä toimintamallien yhtenevyyksistä ja eroavaisuuksista

Toimintamallin ominaisuus	Koulutuksellinen malli	Työnopastusmalli	Konkareitten valmennusmalli
Yksi yritys	kyllä	ei	kyllä
Yksilön kokemuksellinen osaaminen	kyllä	kyllä	kyllä
Ryhmän kokemuksellinen osaaminen	kyllä	ei	kyllä
Organisaation kokemuksellinen osaaminen	ei	ei	kyllä
Itsearviointi	kyllä	kyllä	kyllä
Vertaisarviointi	ei	kyllä	kyllä
Yksittäiset työtehtävät ja toimintatavat	kyllä	kyllä	kyllä
Tuotantoprosessin kriittiset pisteet	kyllä	ei	kyllä
Sanasto / työn käsitteellinen hallinta	kyllä	kyllä	kyllä
Osaamisjärjestelmä	kyllä	ei	ei
Osaamiskartoitukset	kyllä	ei	ei
Työnopastajan rooli / tutorointi	ei	kyllä	kyllä
Tutkintoperusteet yksi tutkinto / yrityksen ht	ei	kyllä	ei
Tutkintoperusteet kaksi tutkintoa / yrityksen ht	ei	ei	kyllä
Ulkopuolinen taho (tutkintotoimikunta)	ei	kyllä	kyllä
Dokumentaatio, kirjalliset tukimateriaalit oman osaamisen tiedostamisen tukena	kyllä	kyllä	kyllä
Dokumentaatio, kirjalliset tukimateriaalit oman osaamisen tiedostamisen ja tutkinnon suorittamisen tukena	ei	kyllä	kyllä
Arviointilomakeisto (näyttöprosessi)	ei	kyllä	kyllä

Vertaisarviointi	kyllä	kyllä	kyllä
Yrityksen sisäiset asiantuntijat (ryhmän lisäksi)	ei	ei	kyllä

Millaista kokemuksellista osaamista näillä toimintamalleilla on otettu haltuun?

Kokemuksellinen osaaminen on määritelty tässä tutkimuksessa ammatillisen hiljaisen tiedon synonyymiksi. Edelleen se on määritelty pitkän työkokemuksen aikana syntyneeksi osaamiseksi, mikä ilmenee joustavana, intuitionomaisena työsuorituksena ja mikä on omistajalleen tiedostamatonta, alitajuista ja sanatonta. Olennaista kokemukselliselle osaamiselle on sen tilannesidonnaisuus. Lisäksi kokemuksellista osaamista on mahdollista siirtää ainoastaan vuorovaikutuksen kautta.

Tässä tutkimuksessa luotujen toimintamallien avulla on pyritty ottamaan haltuun ja siirtämään edellä kuvatunlaista kokemuksellista osaamista. Käytännössä tämä on tapahtunut kytkemällä toimintamalleissa sisällöt käytännön työtehtäviin ja konkreettisiin tilanteisiin. Cookin ja Brownin (1999, 391) määritelmän mukaan toimintamallit ovat keskittyneet yksittäisten työntekijöiden tasolla yksilön hiljaisen tiedon (taitojen) haltuunottamiseen ja eksplisiittiseksi muuntamiseen. Vuorovaikutuksellisten menetelmien avulla yksilöiden henkilökohtaista kokemuksellista osaamista on arvioitu ja siirretty ryhmän sisällä ja / tai organisaatioiden muiden työntekijöiden käyttöön. Scharmerin (2000, 38-39) määritelmää lainaten tutkimus on kohdistunut erityisesti esiintuodun hiljaisen tiedon haltuunottomenetelmiin.

### 9.2.3 Tutkijan rooli

Tutkijan kyvyt ja taidot toteuttaa tutkimusta tulivat esille jo toimintamallien ja tutkimuksen luotavuuden pohdinnassa. Tutkimuksen tekemiseen ja toimintamallien rakentamiseen ja arviointiin liittyvien taitojen ohella myös tutkijan rooli yrityksessä kouluttajana, toimintamallin suunnittelijana ja toteuttajana, tutkijana, muutoksen käynnistäjänä, uusien toimintatapojen markkinoijana jne. on osaltaan vaikuttanut tutkimusprosessin muotoutumiseen. Samanaikaisesti monessa roolissa toimitaessa tutkija on miettinyt rooliaan ja vaikutustaan sekä suhteessa kokemuksellisen osaamisen ilmiöön että toimintaansa yritysten sisällä.

Kone- ja metalliala oli tutkimuksen alkaessa syksyllä 2001 tutkijalle tuttua yli viiden vuoden ajalta kone- ja metallialan koulutustehtävien kautta. Tutkijan osaamisalueina olivat opinto-ohjaus, oppimisen tukeminen ja opiskeluvälmiudet, työnhakukoulutus, oppisopimusasiat, työssä oppimisen tu-

keminen, jne, ei kone- ja metallialan ammattiaineet. Tutkijalla ei ole kone- ja metallialan substanssiosaamista, hän ei itse suoriudu eri työtehtävien käytännön toimien vaatimasta osaamisesta eikä myöskään hallitse kone- ja metallialan ammatteihin liittyviä perusteita konkreettisella tekemisen tasolla.

Mikä on tutkijan kyky hahmottaa yritysten kokemuksellista osaamista ilman substanssiosaamista? Yrityksen toiminnasta ulkopuolisena ja työtehtäviä tarkemmin tuntematta tutkija on tunnistanut vaaran, että tutkimuksessa kiinnitetään huomiota asioihin tai tilanteisiin, joihin alan ammattilaiset eivät puuttuisi. Tutkimuksen aikana on tietoisesti nostettu esille ja etsitty perusteluita asioille, joita alalla työskentelevät pitävät itsestäänselvyyksinä (vrt. kokemuksellisen osaamisen piirteet, tiedostamattomuus, alitajunnaisuus ja sanattomuus). Itsestäänselvyyksien kyseenalaistaminen on ollut yksi keino avata alan ammattilaisille uusia näkökulmia ja siten auttaa ammatillisen hiljaisen tiedon tavoittamista.

Substanssiosaamisen puute vaikutti toimintamallien sisältöön siten, että yhteistyöyritysten edustajille muodostui merkittävä rooli toimintamallien suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa. Tällä pyrittiin välttämään tutkittavan ilmiön näkökulman vääristyminen ja takaamaan haltuun otetun kokemuksellisen osaamisen oikeellisuus. Asiantuntijana toimivat sellaiset yritysten työntekijät, jotka tunsivat tutkimuksen kohteena olleet työtehtävät, tutkimuksessa mukana olleet työntekijät ja osasivat esimerkiksi esimiesasemansa kautta tulkita haltuun otettua kokemuksellista osaamista osana kokonaisuutta.

#### 9.2.4 Raportointi

Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (2001, 214 – 215) mukaan ”laadullisen tutkimuksen luotettavuutta kohentaa tutkijan tarkka selostus tutkimuksen toteuttamisesta. Tarkkuus koskee tutkimuksen kaikkia vaiheita”. Kokemuksellisen osaamisen ilmiö on läsnä myös tutkimuksen raportoinnissa. ”Tarkka selostus tutkimuksen toteuttamisesta” edellyttää tutkijalta kykyä ja valmiuksia tiedostaa, tunnistaa ja havaita oman kokemuksellisen osaamisensa keskeisiä piirteitä tutkimuksen aikana pystyäkseen kuvailemaan ja analysoimaan tutkimuksen etenemistä. Raportointi on tutkijan oman ammatillisen hiljaisen tiedon auki kirjoittamista, havaittavaksi tekemistä. Kokemuksellisen osaamisen siirtämistä raportoinnista tulee, mikäli tutkija on pystynyt tekstillään synnyttämään sisäisen vuoro-

puhelun lukijan kanssa. (Vrt. Kokemuksellisen osaamisen haltuunotto-prosessin kuvaus, kuvio 16, s. 101.)

Raportin kirjoittamisen aikana tutkija on monesti kohdannut vaikeuksia oman toiminnan ja sen taustalla vaikuttaneiden oivallusten ja intuition tuottamien ratkaisujen sanoiksi pukemisessa. Tässä raportissa tehtyjen ratkaisujen havaittavaksi tekemisessä on käytetty samoja menetelmiä kuin toimintamallien käytännön toteutuksessa yritysten työntekijöiden kanssa. Tutkija on kuvannut ajatteluprosessejaan ja ratkaisujen taustalla vaikuttaneita toisiinsa liittyviä käsitteitä sanallisen kuvaamisen ohella erilaisin kuvioin ja taulukoin. Niiden avulla lukijan toivotaan pääsevän sisälle tutkijan ajattelumaailmaan ja tehtyjen ratkaisujen taustoihin.

Yrityksestä huolimatta osa tutkimuksen ja toimintamallien toteuttamiseen vaikuttaneista ajatteluprosesseista ja perusteluista jää tutkijan hiljaiseksi tiedoksi. Useat käytännön tilanteissa intuitionomaisesti toteutetut toimenpiteet eivät ole koskaan tulleet tutkijalle itselleenkaan tietoisiksi (vaikka tutkija on systemaattisesti pyrkinyt koko tutkimusprosessin ajan Mezirowin & al. (1998, 8) käsittein ilmaistuna reflektion, kriittisen reflektion ja kriittisen itsereflektion kautta niitä tunnistamaan). Ne jäivät sen vuoksi myös tämän tutkimusraportin ulkopuolelle. Toisaalta tutkija toivoo, että lukija hyödyntää omaa ammatillista hiljaista tietoaan ja täydentää mielessään raportin puutteita soveltaen esitettyjä ajatuksia ja ratkaisuita omiin kokemuksiinsa ja tarpeisiinsa.

Käsillä olevan raportin kirjoittamisprosessi on ollut vireillä koko tutkimusprosessin ajan. Tutkija on pohtinut tutkimuksen aikana eteen tulleita haasteita kirjoittamalla erilaisia yhteenvetoja ja koosteita. Yhteistyöyritysten edustajien kanssa käydyistä suunnittelu- ja palautekeskusteluista on laadittu muistiot, lisäksi tutkija on käyttänyt raportoinnin tukena omia muistiinpanojaan. Jokaisesta tutkimukseen liittyvästä lähipäivästä, kokouksesta tai muista suunnitelmallisista keskusteluista tutkija on pitänyt päiväkirjaa ja kirjannut ajatuksia, esiin nousseita kysymyksiä ja erilaisia selvityksiä tutkimuksen ajan.

Lopullinen raportointi tutkimuksen käytännön toimenpiteiden – toimintamallien valmistumisen jälkeen on ollut haasteellista. Tutkijalle on muodostunut kokonaiskuva toisiaan täydentävistä toimintamalleista, joista jokainen on kuitenkin ainutkertainen niin suunnittelun, toteutuksen kuin arvioinninkin suhteen. Miten välittää tämä kokonaiskuva lukijalle niin, että tutkimuksen toteuttamisen eri vaiheet ja kehittyminen avautuvat?



Tutkija päätyi käsillä olevaan tutkimusraportin sisältöön ja muotoon. Raportin pääpaino on kolmen toimintamallin konkreettisen toteutuksen kuvauksessa. Tavoitteena on ollut kuvata sitä prosessia, mikä tutkimuksen toteuttamisen aikana syntyi. Teoreettista tarkastelua on tuotu esille niiltä osin, kuin teorioilla tai malleilla on ollut merkitystä tutkimuksen käytännön valinnoissa.

Kokemuksellisen osaamisen käsitteen hahmottaminen ennen toimintamallien kuvausta toivottavasti auttaa lukijaa hahmottamaan tutkimuksen kohteena olevan ilmiön keskeisiä ja haasteellisia ominaisuuksia. Toiminta- ja tapaustutkimuksen, tutkimusongelmien ja -prosessin kuvauksen tarkoituksena on kertoa lukijalle, miten tutkimus toteutettiin ja miksi - tavoitteena ei ole ollut laatia kattavaa selvitystä em. tutkimusmenetelmistä.

Toimintamallit on kuvattu erillisinä tapauksina. Koulutuksellisen mallin – ensimmäisen toimintamallin – kuvaus on kattavin. Seuraavien toimintamallien kuvauksessa on pyritty välttämään liiallista toistamista, lukijan oletetaan lukeneen ensimmäisen mallin kuvauksen ja olevan perillä keskeisistä ensimmäisen toimintamallin toteutuksesta ja käytettyjen menetelmien valinnan perusteista. Käytännössä tutkimus ei edennyt kaavamaisesti yhden toimintamallin suunnittelusta, toteuttamisesta ja arvioinnista seuraavan suunnitteluun. Edellisen mallin päätyminen ja arviointi tapahtui todellisuudessa seuraavan mallin alustavien suunnittelupalaverien ja ensimmäisten käytännön toteutusten kanssa samanaikaisesti. Toimintamallien esittely erillisinä on kuitenkin perusteltua, sillä jokainen niistä muodosti oman ajallisen, tavoitteellisen ja toiminnallisen kokonaisuutensa. Ajallinen päällekkäisyys raportoinnissa aiheuttaisi luultavasti lukijalle enemmän vaikeuksia seurata tutkimuksen kulkua kuin toisi oikeutta tutkimuksen toteutukselle.

Käsillä olevaan lukuun on koottu lyhyesti toimintamalleista saatu oppi, tutkimuksen sovellettavuuteen ja luotettavuuteen liittyvät näkökohdat sekä kuvattu tutkimuksen raportointiprosessi. Viimeisen luvun tavoitteena on koota tutkimus yhteen, auttaa lukijaa muodostamaan käsityksensä tutkimuksen käyttökelpoisuudesta vastaavien ammatilliseen hiljaiseen tietoon liittyvien hankkeiden yhteydessä ja synnyttää ajatuksia tulevaisuuden haasteista kokemuksellisen osaamisen haltuunotossa.

#### 9.2.5 Ontologisista ja epistemologisista lähtökohdista

Ontologisella kysymyksellä tarkoitetaan Metsämuurosen (2000, 10) mukaan sitä, millainen on todellisuuden olemus ja mitä voimme tietää siitä. Kysymys on siitä, millaisia asioita voidaan tutkia:

vain olemassa olevasta, ”todellisesta” voidaan saada tietoa, muut asiat jäävät auttamatta käsittelyn ulkopuolelle. Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (2001, 117 – 119) mukaan ontologisissa käsityksissä on kyse siitä, minkälaiseksi tutkimuskohde syvemmin käsitetään. Tässä tutkimuksessa ontologiset kysymykset liittyivät esimerkiksi siihen, millaiseksi tutkimuskohteeksi työntekijä tässä tutkimuksessa ymmärrettiin (aktiiviseksi vai passiiviseksi, kykeneväksi oman työn reflektointiin, kiinnostuneeksi oman työn kehittämisestä, jne). Ontologisen erittelyn tuloksena oli tutkimuksen taustalla vallitseva ihmiskäsitys.

Epistemologisella kysymyksellä tarkoitetaan sitä, millainen suhde tutkijalla ja tutkittavalla on sekä mitä ylipäättänsä voidaan tietää (Metsämuuronen, 2000, 11). Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara (2001, 117 – 119) taas korostavat epistemologisissa (tieto-opillisissa) kysymyksissä tiedostamisen ja tiedonsaannin ongelmia; mm. millä metodisella otteella pystytään parhaiten lähestymään tutkimuskohdetta. Tässä yhteydessä he puhuvat metodin pätevydestä.

Tutkittavan ilmiön tieto-opilliset eli epistemologiset perusteet merkitsevät sitä, mistä ja miten ihminen hankkii tietonsa ja miten pätevää se tieto on. Tätä filosofian perustavaa laatua olevaa osaluetta sanotaan tieto-opiksi eli epistemologiaksi. Tutkimukselle on pystyttävä osoittamaan sellaiset tieto-opilliset perusratkaisut, että työ käy tieteellisestä tutkimuksesta. On pystyttävä perustelemaan lähestymistavan yhteys tutkittavaan ilmiöön ja on osoitettava, että aiottu lähestymistapa kohdentaa tutkimuksen tarkasti juuri oletettuun tutkimuskohteeseen. Lähestymistavan on oltava menetelmällisesti mahdollinen eli se on pystyttävä operationaalistamaan. (Anttila, 2001.)

Tieto-opilliset kysymykset liittyvät siihen, voiko kokemuksellisen osaamisen ilmiötä kokonaisuudessaan selvittää. Esimerkiksi Koivunen (1998, 78-79) määrittelee hiljaisen tiedon sellaiseksi tiedoksi, johon sisältyy kaikki se geneettinen, ruumiillinen, intuitiivinen, myyttinen, arkkityyppinen sekä kokemusperäinen tieto, jota ihmisellä on, mutta jota ei voida verbaalisin käsittein ilmaista. Raivolan ja Vuorensyrjän (1998, 26) mukaan hiljaista tietoa ei voida sähköisissä tai painetuissa teksteissä välittää, koska tällöin katoaa suuri osa siitä monivivahteisesta sosiaalisesta merkitysyhteydestä, joka omalta osaltaan hiljaista tietoa kantaa.

Kokemuksellisen osaamisen haltuunotto –tutkimuksen ontologiset ja epistemologiset lähtökohdat liittyvät käsityksiin tutkimuskohteesta, kokemuksen ilmiöstä. Tutkimuskohteen käsitelmäärittely on kuvattu luvussa 3.

### 9.3 Yhteenveto

Tämä tutkimus käynnistyi Helsingin Sanomien huhtikuussa 2001 otsikoimasta uutisesta, missä kerrottiin noin 180 000 ihmisen siirtyvän eläkkeelle vajaan 15 vuoden aikana. Suurten ikäluokkien eläköityminen lyhyellä aikavälillä on erityisesti suomalaisen työelämän ominaispiirre, muut Euroopan maat tulevat vastaavaan tilanteeseen vasta Suomen jälkeen.

Rekrytointivaikeudet ja työpaikkakohtaisen erityisosaamisen puute ovat jo muutamien viime vuosien aikana olleet Elinkeinoelämän keskusliiton jäsenyritysten huolena. Aikuisille ammatillista koulutusta järjestävien oppilaitosten keskeisenä haasteena on ollut näyttötutkintojärjestelmä ja sen soveltaminen työelämän tarpeisiin. Molemmat haasteet ovat nostaneet esiin keskustelun ammattiteorian ja käytännön työn yhteensovittamisesta, työssä oppimisen edellytysten kehittamisestä sekä yritysten ja oppilaitosten välisen yhteistyön kehittämisestä. Niin yritysten rooli oppimisympäristönä ja oppimiselle suotuisten olosuhteiden luojana kuin oppilaitosten roolin muutos teoriapainotteisen koulutuksen järjestäjästä osaamisen kumppaniksi ovat molemmat aiheuttaneet uusien, innovatiivisten ratkaisujen kehittämispaineita.

Tämä toimintatutkimus on ollut osaltaan yritys vastata edellä kuvattuihin haasteisiin. Pian tutkimuksen käynnistymisen jälkeen osoittautui, että kokemuksellista osaamista on yrityksessä kaikilla pitkään samoissa tehtävissä toimineilla. Vaikka eläköityminen ja sitä kautta osaamisen pakeneminen yrityksistä käynnistikin tutkimuksen, laajeni tutkimuksen näkökulma melko pian koskemaan myös muita yrityksen toiminnassa pitkään olleita työntekijöitä. Kokemuksellisen osaamisen haltuunottoon liittyviä haasteita on myös tilanteissa, joissa avainhenkilöt siirtyvät tehtävästä toiseen, osastolta toiseen tai esimerkiksi yrityksen toiseen toimipisteeseen. Samoin pitkät äitiys-, sairaus-, ym. lomat tai yrityksen osaamistarpeita muuttavat investoinnit aiheuttavat kokemuksellisen osaamisen haltuunottotarpeita. Koulutuksellinen malli rakennettiin tilanteessa, missä yrityksen laaja investointi synnytti tarvetta kokemuksellisen osaamisen haltuunottoon. Keskeinen lähtökohta oli: mitä yrityksen olemassa olevasta osaamispääomasta voidaan hyödyntää uuden laitteistoinvestoinnin käyttöönotossa?

Yritysten rekrytointivaikeudet kohdistivat ajatuksia ammatillisen koulutuksen mahdollisuuksiin vastata yritysten rekrytointitarpeisiin. Näyttötutkintojärjestelmän luominen on yhdenmukaistanut oppilaitosten koulutustarjontaa, mutta samalla se on vähentänyt mahdollisuuksia joustaviin opetus-

suunnitelmiin ja oppisisältöihin. Olisiko mahdollista luoda sellainen toimintamalli, missä yhdistetään näyttötutkinnon edellyttämä osaaminen (näyttöineen) yrityksen hiljaiseen tietoon ja sen haltuunottoon? Syntyi Työnopastusmalli.

Käytännön työn ja ammattiteorian yhdistäminen, oppimiselle suotuisten olosuhteiden luominen työpaikalle ja oppilaitoksen edustajien rooli osaamisen kumppanina toimivat kannustimena kokemuksellisen osaamisen haltuunoton viemisessä Työnopastusmallia syvemmmälle yritys yhteistyöhön. Konkareitten valmennusmallin avulla oli mahdollista organisoida työssä oppimiselle suotuisat olosuhteet (vertaisoppiminen, työparikäytäntö, opinpiirit, mestari – kisälli –malli, jne). Työn ja ammattiteorian yhdistämisestä vastasivat yrityksen kokeneet konkarit, oppilaitoksen edustajat (tutkija ja työparina toiminut kollega) toimivat osaamisen kumppaneina niin toimintamallin toteuttamisessa kuin tutoroinnin käynnistämisessäkin.

Toimintamallien suunnittelun, käytännön toteuttamisen ja arviointien kautta tutkijalle on muodostunut uudenlainen tapa hahmottaa oppilaitoksen rooli yrityksen osaamisen kumppanina. On mahdollista yhdistää näyttötutkintojärjestelmän edellyttämät sisällölliset ja rakenteelliset toimintatavat yritysten tarpeisiin ja osaamisvaatimukseen. Organisaation, ryhmän ja jokaisen työntekijän kokemuksellinen osaaminen on osa sitä työpaikkakohtaista erityisosaamista, minkä puute on ollut yksi keskeisimmistä yritysten rekrytointivaikeuksista. Tulevaisuudessa oppilaitoksen edustajien tehtävänä on entistä enemmän auttaa yritystä tunnistamaan ammatillista hiljaista tietoaan, antaa tukea ja pedagogista apua oppimiselle suotuisten olosuhteiden luomisessa työpaikoille työssä oppimisen tukemiseksi sekä suunnitella ja toteuttaa näyttötutkintojärjestelmän ohjeet ja määräykset huomioon ottavaa ammatillista koulutusta.

Kaikkien tässä toimintatutkimuksessa raportoitujen toimintamallien onnistumiseen ovat erityisesti vaikuttanut tutkimuksessa mukana olleet ihmiset. Tutkija on saanut osakseen ennakkoluulotonta kohtelua, innostusta uusista haasteista ja saumatonta yhdessä tekemisen riemua. Työparina toiminut kollega on antanut ajatuksia herättäneitä ja teräviä kommentteja, joita yhdessä pohtiessa on monta solmua auennut.

#### **9.4 Tutkijan loppusanat**

Lisensiaattityöni ohjaaja dosentti Risto Honkonen lausui meidät kaikki ensimmäiseen lisensiaattiseminaariimme 9.6.2001 osallistuneet tervetulleiksi ”matkalle, minkä jälkeen mikään ei enää näytä

samanlaiselta kuin ennen”. Tätä vertaustaan hän perusteli omakohtaisella kokemuksella oman opiskelunsa ajoilta. Ajattelin silloin, että mitähän niin mullistavaa tässä on tiedossa, että kaikki alkaisi näyttää erilaiselta.

Nyt marraskuussa 2005, kun matkani lisensiaattityön parissa alkaa olla loppuillaan, olen yhä useammin huomannut ajattelevani ohjaajani sanoja: kaikki todella näyttää erilaiselta kuin ennen. Tämän tutkimusprosessin aikana olen oppinut lukemattomia uusia asioita, toimintatapoja ja ajattelumalleja, olen saanut tutustua upeisiin uusiin ihmisiin ja organisaatioihin, olen oppinut tunnistamaan itsessäni niin ammatillista kuin muutakin hiljaista tietoa, olen oppinut kärsivällisyyttä, tarkkuutta, suunnitelmallisuutta, vuorovaikutustaitoja - havainnoin ympäristöäni ja ympärilläni vaikuttavia ihmisiä uusin silmin.

Ennen kaikkea olen kuitenkin löytänyt työstäni ilmiön, mikä innostaa uuden oppimiseen, erilaisten ratkaisuiden kokeilemiseen ja ammatilliseen kehittymiseen yhä uudelleen ja uudelleen. Olen löytänyt ammatillisen intohimon lähteen, aiheen minkä parissa tunnit kuluvat kuin siivillä! Toivon, että tämä tutkimus synnyttää lukijalle ajatuksen siemeniä ja versoo uusia ideoita ammatillisen koulutuksen kehittämiseen ja yhteistyöhön yritysten osaamisen vahvistamisessa.

## LÄHTEET

- Anttila P. 2001. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta: Tutkittavan ilmiön ontologia.  
[http://www.metodix.com/showres.dll/fi/metodit/methods/tutkimisen\\_taito\\_ja\\_tiedon\\_hankinta/pradigman\\_kasite/tutkittavan\\_ilmion\\_ontologiset\\_perusteet](http://www.metodix.com/showres.dll/fi/metodit/methods/tutkimisen_taito_ja_tiedon_hankinta/pradigman_kasite/tutkittavan_ilmion_ontologiset_perusteet). Sivut päivitetty 17.5.2002.
- Asetus nuorten työntekijöiden suojelusta 1986. 508/ 27.6.1986.
- Beard, C. & Wilson, J. P. 2002. The Power of Experiential Learning. A Handbook for Trainers and Educators. London: Kogan Page.
- Boud, D., Keogh, R. & Walker, D. (toim.) 1989. Reflection: Turning Experience into Learning. London: Kogan Page.
- Cook, S. D. N. & Brown, J.S. 1999. Bridging epistemologies: the generative dance between organizational knowledge and organizational knowing. Organization Science, vol. 10, No. 4: 381-400.
- Cowan, J. 1998. On becoming an Innovative University Teacher. Reflection in Action. The Society for Research into Higher Education and Open University Press. Suffolk: St Edmundsbury Press Ltd.
- Eisenhardt, K. M., 1989. Building Theories from Case Study Research. Academy of Management Review, Vol. 14 (4), 532 – 550.
- Elinkeinoelämän Keskusliitto. 2004. Osaamistarveluotain. Merkkejä rekrytoinnin piristämässä näkyvissä. <http://www.ek.fi/arkisto/ekarchive/20040618-102900-2640.pdf>.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere. Vastapaino.
- Eteläpelto, A. 1997. Asiantuntijuuden muuttuvat määrittymät. Teoksessa Kirjonen, J., Remes, P. & Eteläpelto, A. (toim.) Muuttuva asiantuntijuus. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino, 86 – 102.
- Heikkinen, H. L. T. 2001. Toimintatutkimus – toiminnan ja ajattelun taitoa. Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim). Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä. PS-Kustannus. Gummerus Kirjapaino Oy.
- Helakorpi, S. 1999. Kouluttajan asiantuntijuus ja sen kehittäminen. Hämeen ammattikorkeakoulu. Hämeenlinna. Opettajakorkeakoulun julkaisuja. D:119.

- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2001. Tutki ja kirjoita. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Isokorpi, T. 2003. Tunneälytaitojen ja yhteisöllisyyden oppiminen reflektoinnin ja ryhmäprosessin avulla. HAMK & AKTK –julkaisuja 1/2003. Saarijärvi. Saarijärven Offset Oy,
- Jokinen, A. & Kuronen M.  
<http://www.uta.fi/laitokset/sospol/sosnet/ammlis/tapaustut.htm>
- Järvinen, A. 1990. Reflektiivisen ajattelun kehittyminen opettajankoulutuksen aikana. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja A. Tutkimuksia 35.
- Järvinen, A., Koivisto, T. & Poikela, E. 2000. Oppiminen työssä ja työyhteisössä. Juva. WSOY. WS Bookwell Oy.
- Karila, K. & Ropo, E. 1997. Näkökulmia asiantuntijuuden olemukseen ja kehitykseen opettajatutkimuksen valossa. Teoksessa Kirjonen, J., Remes, P. & Eteläpelto, A. (toim.) Muuttuva asiantuntijuus. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino, 149 - 157.
- Kivinen, K. 1998. Äänetön ammattitaito pätevyyden osatekijänä. Teoksessa Räisänen, A. (toim.) Hallitaanko ammatti? Pätevyyden määrittelyä arvioinnin perustaksi. Arviointi 2/1998. Opetushallitus.
- Koivunen, H. 1998. Hiljainen tieto. Keuruu. Otava.
- Kolb, D. 1984. Experiential learning. Experience as a source of learning and development. Englewood Cliffs, N.J.:Prentice Hall.
- Kohonen, V. 1989/1990. Opettajien ammatillisen täydennyskoulutuksen kehittämistä kokonaisvaltaisen oppimisen viitekehyksessä. Teoksessa Ojanen, S. (toim.) Akateeminen opettaja. 2. painos. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Täydennyskoulutusjulkaisuja 4, 34 – 64.
- Koroma, J. 2001. TT:n toimittajaseminaari. Hämeenlinna 24.-25.4.2001. <http://www.tt.fi/luotain/>
- Kotkavirta, J. 2002. Kokemuksen ehdot ja hahmot: Kritik der reinen Vernunft ja Phänomenologie des Geistes. Teoksessa Haaparanta, L. ja Oesch, E. (toim.) Kokemus. Acta Philosophica Tamperensia vol.1. Tampereen yliopistopaino. Juvenes Print Oy.
- Kuula, A. 1999. Toimintatutkimus. Kenttätyötä ja muutospyrkimyksiä. Tampere: Vastapaino.
- Laki nuorista työntekijöistä 1993. 998/19.11.1993.
- Launis, K. 1997. Moniammatillisuus ja rajojen ylitykset asiantuntijatyössä. Teoksessa Kirjonen, J., Remes, P. & Eteläpelto, A. (toim.) Muuttuva asiantuntijuus. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino, 122 – 133.
- Leppänen, A. 2000. Työprosessin mallintaminen tukemaan työn ja osaamisen kehittymistä. Työterveyslaitos. Helsinki. Paino Miktor.

- Marsick, V.J. 1998. Toimintaoppiminen ja reflektio työpaikalla. Teoksessa Mezirow, J. & al. Uudistava oppiminen. Kriittinen reflektio aikuiskoulutuksessa. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Helsinki. Painotalo Miktor.
- May, K. A. 1994. The Role of Insight. Teoksessa Morse, J. M. (edt.) Critical Issues in Qualitative Research Methods. Sage Publications. Thousand Oaks. London. New Delhi., 10-22.
- Metsämuuronen, J. 2000. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Metodologia –sarja 4. Viro. Jaabes OÜ, Võru.
- Mezirow, J. 1998. Kriittinen reflektio uudistavan oppimisen käynnistäjänä. Teoksessa Mezirow, J. & al. Uudistava oppiminen. Kriittinen reflektio aikuiskoulutuksessa. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Helsinki. Painotalo Miktor.
- Miettinen, R. 1998. Miten kokemuksesta voi oppia? Kokemus ja reflektiivinen ajattelu John Deweyn toiminnan filosofiassa. Aikuiskasvatus 2/1998, 84 - 97.
- Miettinen, R. 1999. Kokemuksen käsite John Deweyn filosofiassa ja sen merkitys opetukselle. Kasvatus 1, 31-39.
- Niiniluoto, I. 2002. Kokemus-kollokvion avaussanat. Teoksessa Haaparanta, L. & Oesch, E. (toim.) Kokemus. Acta Philosophica Tamperensia. Vol. 1. Tampereen yliopistopaino: Juvenes Print Oy.
- Nonaka, I. & Takeuchi H. 1995. The knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. Oxford University Press. New York. Oxford.
- Nurminen, R. 2000. Hiljainen tieto hoitotyössä. Helsinki. Tummavuoren kirjapaino Oy. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Opetushallitus 1994a. Hitsaajamestarin erikoisammattitutkinto. Tutkinnon perusteet. Helsinki. Nykypaino. Painatuskeskus Oy.
- Opetushallitus 1994b. Koneenasentajamestarin erikoisammattitutkinto. Tutkinnon perusteet. Helsinki. Nykypaino. Painatuskeskus Oy.
- Opetushallitus 1994c. Levytyömestarin erikoisammattitutkinto. Tutkinnon perusteet. Helsinki. Nykypaino. Painatuskeskus Oy.
- Opetushallitus 1999a. Työvälinemestarin erikoisammattitutkinto. Tutkinnon perusteet. Helsinki. Nykypaino. Edita Oy.
- Opetushallitus 1999b. Valajamestarin erikoisammattitutkinto. Tutkinnon perusteet. Helsinki. Nykypaino. Edita Oy.
- Opetushallitus 2000. AT-Suomi 2000. Henkilöstön osaamisen tietojärjestelmä. Ohjelmistoversio 4. Käyttöohjeen versio 1.00. Helsinki. Edita Oy.



- Opetushallitus 2002. Koneistajamestarin erikoisammattitutkinto. Tutkinnon perusteet. Helsinki. Nykypaino. Edita Oy.
- Opetushallitus 2003a. Kunnossapidon ammattitutkinto. Tutkinnon perusteet. Helsinki. Nykypaino. Edita Oy.
- Opetushallitus 2003b. Kunnossapidon erikoisammattitutkinto. Tutkinnon perusteet. Helsinki. Nykypaino. Edita Oy.
- Opetushallitus 2003c. Näyttötutkinto-opas. Tutkintojen järjestäjien ja tutkintotoimikuntien käyttöön. Paintek Pihlajamäki Oy.
- Osterman, K. F. & Kottkamp, R.B. 2004. Reflective Practice for Educators. Professional Development to Improve Student Learning. Thousand Oaks, California: Sage.
- Paukkunen, L. 2003. Sosiaali- ja terveysalan yhteistyöosaamisen kehittäminen. Koulutuskokeilun arviointitutkimus. Kuopion yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet 103.
- Polanyi, M. 1958. Personal Knowledge; Towards a Post Critical Philosophy. Chicago: University of Chicago Press.
- Raivola, R. & Vuorensyrjä, M. 1998. Osaaminen tietoyhteiskunnassa. Helsinki. SITRAn julkaisuja 180.
- Rajamäki, A. 2001a. Alustus Kokemuksellisen osaamisen haltuunotto –projektin avausseminaarissa 11.10.2001.
- Rajamäki, A. 2001b. Rihtarikirjoitus 4.10.2001.
- Rantalaiho, K. 1997. Osaamisen luonteesta. Teoksessa Kirjonen, J., Remes, P. & Eteläpelto, A. (toim.) Muuttuva asiantuntijuus. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino, 246 - 252.
- Robson, C. 2001. Käytännön arvioinnin perusteet. Helsinki. Tammi.
- Rossi, P. H. & Freeman, H.E. 1989. Evaluation — A Systematic Approach. Newbury Park, CA: Sage.
- Ruohotie, P. 2000. Oppiminen ja ammatillinen kasvu. Juva. WS Bookwell Oy.
- Ryle, G. 1978. The Concept of Mind. Penguin, Harmondsworth.
- Saarela-Kinnunen, M. & Eskola, J. 2001. Tapaus ja tutkimus = tapaustutkimus? Teoksessa Aaltola J. & Valli R. (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä. Gummerus Kirjapaino Oy. PS – kustannus.
- Scharmer, C. O. 2000. Organizing Around Not-Yet-Embodied Knowledge. Teoksessa von Krogh, G., Nonaka, I. & Nishiguchi, T. Knowledge Creation: A Source of Value. Chippenham, Witshire: Antony Rowe Ltd, 36-62.

- Simons P. R-J. 1999. Three Ways to learn in a New Balance. *Life-Long Learning in Europe* 4 (1), 14 – 23.
- Sivistyssanakirja 2001. Juva. WSOY. WS Bookwell Oy.
- Syri, K. 2001. Alustus Kokemuksellisen osaamisen haltuunotto –projektin avausseminaarissa 11.10.2001.
- Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E. & Saari, S. 1995. Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Helsinki. Kirjayhtymä Oy.
- Tiuraniemi, J. 2002 Reflektiivisyys asiantuntijan työssä. Teoksessa Niemi P. & Keskinen E. *Taitavan toiminnan psykologia* Turku. Turun yliopiston psykologian laitoksen julkaisuja.
- Työssä jaksamisen ohjelma. 2002. Seurantaraaportti 12.2.2003.  
<http://www.mol.fi/jaksamisohjelma/teksti.htm>
- Työturvallisuuslaki 2002. 738/23.8.2002
- Työvoima 2020 –työryhmän väliraportti, <http://www.mol.fi/tiedotteet/2002013002.html>
- Työvoimatiedustelu. 2002. 11.12.2002 13:31. [http://www.tt.fi/arkisto/gethtml.pl?ft\\_cid=3429](http://www.tt.fi/arkisto/gethtml.pl?ft_cid=3429)
- Työvoimatiedustelu. 2003. Teollisuustieto-lehden 12/2003 liite.  
17.12.2003 08:32 <http://www.ek.fi/arkisto/ekarchive/20031217-083351-4556.pdf>
- Törmä, K. 2002. Kokemuksellisen osaamisen haltuunotto –projektin toinen seminaari 16.5.2002, luentomateriaali.
- Wahlberg, S. 1998. *Samhällsarbete. Strategier för ett radikalt och humanistiskt socialt arbete.* Stockholm: Norstedts.
- Whitaker, P. 1995. *Managing to Learn. Aspects of Reflective and Experiential Learning in Schools.* London: Cassell.
- Väänänen, A. 2002. Hiljainen tieto kaivettiin esiin. *Työ Terveys Turvallisuus*. 10/2002.

LIITE 1.  
TYÖNOPASTUSMALLI / NÄYTÖN  
ARVIOINTILOMAKE

**TYÖNOPASTUKSEN OSATUTKINNON ARVIOINTI  
PEREHDYTTÄMINEN / TYÖNOPASTUS**

Näytön suorittaja:

\_\_\_\_\_

Osatutkinnon vastaanottajat:

\_\_\_\_\_

Työelämän edustajat:

\_\_\_\_\_

työnantajan edustaja

\_\_\_\_\_

työntekijäedustaja

Oppilaitoksen edustaja:

\_\_\_\_\_

Suorituspäivä

Paikka \_\_\_\_\_

aika \_\_\_\_\_

Työpaikka-arvioijat seuraavat toimintaasi kun opastat uutta työntekijää ja täyttävät alla olevan taulukon.

Arviointiasteikko:

1. Puuttuu 2. Puutteita 3. Kunnossa 4. Erinomainen

	1.	2.	3.	4.
<b>Työnopastustilanteen alkuvalmistelut</b>				
suunnitelma työnopastuksen etenemisestä				
opastajalla valmiina materiaalit, ohjeet, työ ja suojavälineet				
työnopastustilanteen rauhoittaminen				
<b>Opastukseen valmistautuminen</b>				
alkuhaastattelu				
materiaali ja turvavälineiden esittely				
kokonaisuuden kuvaus ja tavoitteiden asettaminen				
huomion kiinnittäminen laatu- ja talousajatteluun				
opastettavan aktiivisuuden korostaminen				
motivointi, rohkaisu ja kannustaminen				
<b>Varsinainen työnopastus</b>				
opastettavan oikea sijoittaminen, näkyvyys ja kuuluvuus				
jaksottelu ja kunkin vaiheen opastaminen jakson alussa				
termien oikea käyttö ja ammattitermien selittäminen				
työvaiheiden näyttö, selostus ja toimenpiteiden perustelu				
työkokonaisuuden selvitys ja niksien opastus				
koneen hallintalaitteet (työturvallisuus ja ergonomia)				

	1.	2.	3.	4.
ergonomian huomioiminen				
ympäristötekijöiden huomioiminen				
lopussa kokonaisuuden pääpiirteiden kertaaminen				
<b>Työnopastajataidot</b>				
opastaa rauhallisesti ja havainnollisesti				
varmistaa opastettavan ymmärtäneen				
hallitsee avoimen vuorovaikutuksen				
kannustaa esimerkillisellä toiminnallaan				
osaa tuoda esille sisäisen yrittäjän ammattitaitoa				
<b>Palautteen saaminen opastettavalta</b>				
opastaja pyytää opastettavaa selostamaan suorituksen kannalta keskeiset tekijät (työjärjestys, työturvallisuus, laadun varmistaminen)				
osaamisen kontrollointi				
opastettavan näkemysten huomioon ottaminen				
<b>Taitojen testaaminen</b>				
opastettava saa itse kokeilla työtehtävää				
opastaja kiinnittää huomiota työturvallisuuteen ja työvaiheiden oikeisiin suoritustapoihin				
palautteen antaminen ja opastettavan oman aktiivisuuden korostaminen				
<b>Osaamistason arviointi</b>				
opastettavan itsenäinen työskentely valvonnan alaisena				
taitotason ja lisäopastustarpeen arviointi				

## Yleisiä arviointikriteereitä

### Arviointi asteikko:

		1	2	3	4	5	
Opastuksen yleistunnelma	kireä, jännittynyt						leppoisa, rento
Äänen käyttö ja viestinnän selkeys	epäselvä, monotoninen						selkeä, vaihteleva
Kontakti opastettavaan	ei katsekontaktia, <b>yksinpuhelua</b>						katsekontakti, keskustelua
Opastettavan tarkkaavaisuudesta huolehtiminen	ei huomioi opastettavaa						huomioi opastettavan
Opastettavan omat kokemukset	oppiminen vaikeaa						oppiminen helppoa



## Suorituksen yleisarviointi

\_\_\_\_\_ erikoisammattitutkinnon työnopastuksen osatutkinto esitetään hyväksyttäväksi/hylättäväksi

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 200\_\_

\_\_\_\_\_  
Työnantajan edustaja

\_\_\_\_\_  
Työntekijöiden edustaja

\_\_\_\_\_  
Näytön suorittaja

\_\_\_\_\_  
Oppilaitoksen edustaja (NTM)



LIITE 2.  
TUTKINTOTOIMIKUNNAN PALAUTE /  
TYÖNOPASTUSMALLI

## Lausunto

Kone- ja metallialan erikoisammattitutkintojen työnopastus ja opastusmallin kehittäminen osaksi näyttöprosessia.

**Tampereen aikuiskoulutuskeskus** on ollut Hämeen, Pirkanmaan, Päijät-Hämeen kone- ja metallialan tutkintotoimikunnan merkittävä yhteistyökumppani ja koulutuksen toteuttaja, erityisesti erikoisammattitutkintojen osalta jo vuodesta 1996. Oppilaitos on tietoisesti lähtenyt kehittämään ja tuotteistamaan työnopastajan tutkinnon osa-alueen koulutusta ja näyttötutkintoa.

Oppilaitos on kehittänyt pitkäjänteisesti työnopastajan ja työpaikkakouluttajan koulutusmallia. Nk. hiljaisen tiedon ja kokemuksellisen osaamisen huomioiminen ja esilletuonti on ollut oppilaitoksen toteuttamana alueellisesti merkittävä hanke mikä erityisesti pyrkii huomioimaan työelämän henkilöstön oman osaamisen ja sen hyödyntämisen.

Hämeen, Pirkanmaan, Päijät-Hämeen alueella sijoittuu lähes puolet Suomalaisesta metalliteollisuudesta. Tulevaisuudessa metalliteollisuuden kilpailukyvyyn keskeinen tekijä on osaavan ja työssänsä motivoituneen henkilöstön olemassaolo. Yrityksissä olemassa olevaa osaamista ei useinkaan ole pystytty riittävästi hyödyntämään. Toteutetun hankkeen, kokemuksellisen osaamisen huomioiminen, tukee toimikunnan tavoitteita kehittää laadukas ja merkittävä työnopastuksen osaaminen alueelle. Toimikunnan näkemyksen mukaan hanke edelleen kehittää työelämäntutkintojen, näyttötutkintojen koulutuksen arvostusta ja merkittävyyttä osana elinikäisen koulutuksen mallia, missä työelämän olemassa olevien voimavarojen käyttö on keskeinen voimavara, henkilöstökoulutuksessa ja nuorten työässäoppimisjaksojen toteutuksessa.

Toimikunnan seurannan ja saadun koulutuspalautteen mukaan koulutusprojekti on toteutettu ammattitaitoisesti ja positiivisessa hengessä. ( Tulevan mestarin lausumana; ”Nyt rautakin näyttää erilaiselta pajan lattialla”)

Oppilaitos on ennakkoluulottomasti lähtenyt kehittämään työvälineitä joiden avulla pystytään vastaamaan **tutkintojärjestelmän kehittämisen haasteisiin**. Aktiivinen työelämään suuntautunut toiminta on tehokas tapa tutkintojärjestelmän markkinoinnissa.

Toteutunut hanke on ollut onnistunut ja esimerkkinä tuloksellisesta toiminnasta. Toimikunta tukee oppilaitoksen näyttötutkintojärjestelmän kehittämistyötä, missä mestaritutkintojen kone- ja metallialan työopastuksen kehittäminen sekä kokemusperäisen tiedon siirtäminen on tulevaisuudessa yhä tärkeämpi osa työelämän koulutusjärjestelmää kehitettäessä.

Tampereella 6.10.2003

Pekka Heliö  
Pirkanmaan, Hämeen, Päijät-Hämeen  
Kone- ja metallialan tutkintotoimikunta

LIITE 3.  
KONKAREITTEN VALMENNUSMALLI /  
NÄYTÖN ARVIOINTILOMAKKEISTO

NÄYTTÖJEN YHTEENVETO  
KANSILEHTI

NÄYTÖN SUORITTAJA \_\_\_\_\_ (ppkkvv – xxxx)

TUTKINTO KUNNOSSAPIDON ERIKOISAMMATTITUTKINTO

SUORITETTAVAT OSIOT

**Yhteiset osat:**

1§	Omatoimisuuden kehittäminen	_____	(suor.pvä)
2§	Kannattavuus ja kustannushallinta	_____	(suor.pvä)
3§	Työyhteisön ja toiminnan kehittäminen	_____	(suor.pvä)
4§	Esimiestaitojen kehittäminen	_____	(suor.pvä)

**Valinnaiset osat:**

?§	Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	_____	(suor.pvä)
?§	Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	_____	(suor.pvä)
?§	Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	_____	(suor.pvä)
?§	Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	_____	(suor.pvä)
?§	Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	_____	(suor.pvä)
?§	Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	_____	(suor.pvä)
?§	Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	_____	(suor.pvä)
?§	Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	_____	(suor.pvä)

NÄYTÖN YHTEENVETO  
ARVIOINTIKOKOUSHÖYTÄKIRJA

ARVIOINTIKOKOUS KUNNOSSAPITOALAN ERIKOISAMMATTITUTKINNON OSASUORITUKSESTA

Aika \_\_\_\_\_

Paikka \_\_\_\_\_

Läsnä \_\_\_\_\_ (Työnantaja – arvioijat)

\_\_\_\_\_ (Työntekijäarvioijat)

\_\_\_\_\_ (TAKK:n edustajat)

Näytön järjestäjä Tampereen Aikuiskoulutuskeskus

**Tutkinnon suorittaja:**

\_\_\_\_\_ (ppkkvv – xxxx) on suorittanut Kunnossapitoalan erikoisammattitutkin-  
non osan **1§ Omatoimisuuden kehittäminen** näytön. Näytön arviointi perustuu seuraaviin dokumentoituihin osiin ja  
arviointeihin ajanjaksolla ppkkvv - ppkkvv:

**Arvioinnin kohteet:**

Näytön suoritus: Opinnäytekansio  
Prosessikuvaus ja tärkeimpien vaiheiden määrittäminen  
Työturvallisuusriskikuvaus (mm. Työturvallisuuskortti-koulutus)  
Oman työpisteen kemikaalien käyttöturvallisuustiedoteanalyysi  
Seisokkiaikataulun laadinnan ja toteutussuunnitelman kuvaus  
Työpisteen tehtäväkuvaus ja organisointiselvitys (esim. kunnossapidon mittausreitti)  
Kuvaus toiminnasta opiskeluryhmän, tiimin ja työryhmän jäsenenä  
Työsuorituksen tuloksellisuus / käyttöasteseuranta  
Työmaapalaverikuvaus  
Englanninkielisen työohjeen suomennos  
Oman toiminnan SWOT -analyysi  
Seisokkisuunnitelman toteutuksen itsearviointi  
**Kehittämistehtävä:** Oman työtehtävän parannus- / kehittämiskuvaus

Opinnäytekansioon voidaan lisätä mm. aiempien koulutusten todistuksia (esim. tulityö-, trukki- ja kraanakorttikoulutuk-  
set) ja muuta täydentävää materiaalia tutkinnon perusteiden mukaisesti.

**Arvioinnin perustelut:** \_\_\_\_\_

**Arvosana:**

Edellä olevien osien arviointeihin perustuen arvioijat esittävät osion suoritusta hyväksytyksi / hylätyksi.

Pöytäkirjan vakuudeksi

Työnantaja – arvioija \_\_\_\_\_

Työntekijäarvioija \_\_\_\_\_

Oppilaitosedustaja (NTM) \_\_\_\_\_

NÄYTÖN YHTEENVETO  
ARVIOINTIKOKOUSPÖYTÄKIRJA

ARVIOINTIKOKOUS KUNNOSSAPITOALAN ERIKOISAMMATTITUTKINNON OSASUORITUKSESTA

Aika \_\_\_\_\_

Paikka \_\_\_\_\_

Läsnä \_\_\_\_\_ (Työnantaja – arvioijat)

\_\_\_\_\_ (Työntekijäarvioijat)

\_\_\_\_\_ (TAKK:n edustajat)

Näytön järjestäjä Tampereen Aikuiskoulutuskeskus

**Tutkinnon suorittaja:**

\_\_\_\_\_ (ppkkvv – xxxx) on suorittanut Kunnossapitoalan erikoisammattitutkin-  
non osan **3§ Työyhteisön ja toiminnan kehittäminen** näytön. Näytön arviointi perustuu seuraaviin dokumentoituihin  
osiin ja arviointeihin ajanjaksolla ppkkvv - ppkkvv:

**Arvioinnin kohteet:**

**Näytön suoritus: Opinnäytekansio**

Seisokkiaikataulun laadinnan ja toteutussuunnitelman kuvaus

Laaditut perehdytys- ja työnopastusohjeet

Työyhteisön ja toiminnan kehittämisen SWOT -analyysi

Kehityskeskustelun dokumentointi

**Kehittämistehtävä:** syy-seuraus-korjaus –osio

Toiminnallinen osio: Työnopastustehtävä ja palauteyhteenveto

Opinnäytekansioon voidaan lisätä mm. aiempien koulutusten todistuksia (esim. tulityö-, trukki- ja kraanakorttikoulutuk-  
set) ja muuta täydentävää materiaalia tutkinnon perusteiden mukaisesti.

**Arvioinnin perustelut:** \_\_\_\_\_

**Arvosana:**

Edellä olevien osien arviointeihin perustuen arvioijat esittävät osion suoritusta hyväksytyksi / hylätyksi.

Pöytäkirjan vakuudeksi

Työnantaja – arvioija \_\_\_\_\_

Työntekijäarvioija \_\_\_\_\_

Oppilaitosedustaja (NTM) \_\_\_\_\_

NÄYTÖN YHTEENVETO  
ARVIOINTIKOKOUSPÖYTÄKIRJA

ARVIOINTIKOKOUS KUNNOSSAPITOALAN ERIKOISAMMATTITUTKINNON OSASUORITUKSESTA

Aika \_\_\_\_\_  
Paikka \_\_\_\_\_  
Läsnä \_\_\_\_\_ (Työnantaja – arvioijat)  
\_\_\_\_\_ (Työntekijäarvioijat)  
\_\_\_\_\_ (TAKK:n edustajat)  
Näytön järjestäjä Tampereen Aikuiskoulutuskeskus

**Tutkinnon suorittaja:**

\_\_\_\_\_ (ppkkvv – xxxx) on suorittanut Kunnossapitoalan erikoisammattitutkinnon osan **4§ Esimiestaitojen kehittäminen** näytön. Näytön arviointi perustuu seuraaviin dokumentoituihin osiin ja arviointeihin ajanjaksolla ppkkvv - ppkkvv

**Arvioinnin kohteet:**

**Näytön suoritus: Opinnäytekansio**

Esimiestaitojen kehittämisen SWOT -analyysi

Työmaapalaverikuvaus

Palkkaus ja palkitsemisjärjestelmän periaatteet omassa yksikössä

Seisokkiaikataulutuksen laadinnan ja toteutussuunnitelman kuvaus

SAP -järjestelmän ja KnowPulp:n käyttökuvaukset, tiedonhakutehtävien yhteenvedot

Englanninkielisen työohjeen suomennos

Kehityskeskustelun dokumentointi

SWOT -analyysi saatujen palautteiden perusteella

**Toiminnallinen osio: Seisokkisuunnitelman osion toteuttaminen** (esim. laitteen kokoaminen, purku, huoltotehtävä) työryhmän kanssa.

Perehdyttämis-, johtamis- ja kannustamiskäytännöt

Työryhmään osallistuneiden kirjallinen palaute

Opinnäytekansioon voidaan lisätä mm. aiempien koulutusten todistuksia (esim. tulityö-, trukki- ja kraanakorttikoulutukset) ja muuta täydentävää materiaalia tutkinnon perusteiden mukaisesti.

**Arvioinnin perustelut:** \_\_\_\_\_

**Arvosana:** Edellä olevien osien arviointeihin perustuen arvioijat esittävät osion suoritusta hyväksytyksi / hylätyksi.

Pöytäkirjan vakuudeksi

Työnantaja – arvioija \_\_\_\_\_

Työntekijäarvioija \_\_\_\_\_

Oppilaitosedustaja (NTM) \_\_\_\_\_